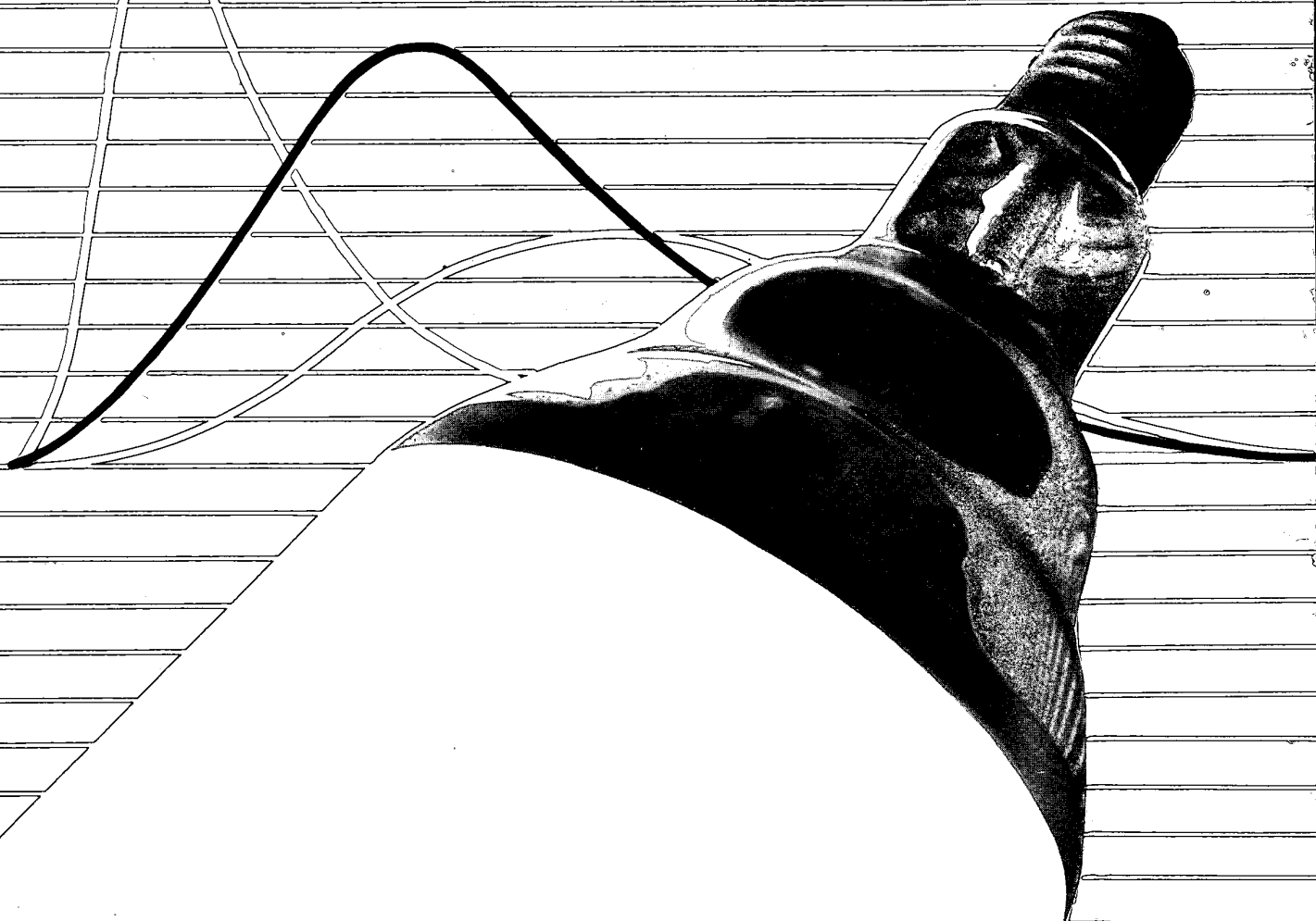


25X1 Next 1 Page(s) In Document Exempt



PHILIPS

Trockenstrahler

für Industrie und Gewerbe

Im Prinzip sind 3 Arten von Wärmeübertragung möglich:

- Wärmeleitung oder Konduktion,
- Strömung oder Konvektion,
- Strahlung.**

Im Verlaufe der letzten Jahre hat man „entdeckt“, daß insbesondere die

WÄRME-STRAHLUNG

für die meisten sich in Industrie und Gewerbe stellenden Trockenprobleme ganz neue Möglichkeiten zuläßt. Vor allem ist es die Strahlung mit einem Maximum im Bereich der Wellenlänge von $7,000 - 14,000 \text{ \AA}$ ($1 \text{ \AA} = 0,0000001 \text{ mm}$), die einerseits in bezug auf das Trocknen von Lacken, das Verdampfen von Wasser usw. und andererseits aber mit Rücksicht auf eine möglichst hohe Wirtschaftlichkeit die besten Resultate ergeben hat. Diese Strahlung hat die auffallende Eigenschaft, in die zu trocknende Materie einzudringen und diese gleichmäßig und gleichzeitig zu erwärmen.

Wärmetechnische, strahlungstechnische und mechanische Forderungen, wie sie sich aus den Betriebserfahrungen und den theoretischen Grundlagen ergeben haben, waren bestimmend für die Konstruktion des

PHILIPS-TROCKENSTRAHLERS

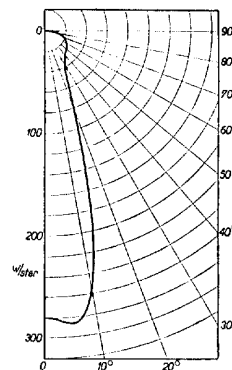
wie er heute allgemein verwendet wird.

Der Philips-Trockenstrahler wird für verschiedene Netzspannungen hergestellt, ist mit einem normalen Schraubsockel (Ed. 27) oder Swan-Sockel versehen und läßt sich deshalb so einfach wie eine gewöhnliche Glühlampe verwenden. Die durchschnittliche Brenndauer beträgt ca. 5,000 Stunden, die Temperatur des Glühkörpers ca. $2,500^{\circ} \text{ K}$.

Aus ökonomischen Gründen ist es notwendig, die Wärmestrahlung mit einem Reflektor auf das zu trocknende Objekt zu richten. Verdampft Aluminium ist neben Gold eines der Materialien mit dem höchsten Reflexionskoeffizienten für Infrarotstrahlung. Mit Rücksicht

darauf, und um gleichzeitig die Reflexionsverluste durch Verschmutzung weitgehend vermeiden zu können, wurde der Strahler mit einem *Innenspiegel aus verdampftem Aluminium* versehen. Damit erübrigt sich auch die Montage separater Reflektoren.

Der Spiegel ist so geformt, daß der Strahler seine größte Energie in einem spitzen Winkel von 30° abgibt, wie dies aus der Wärmeverteilungskurve deutlich hervorgeht.



Der Durchmesser des Bündels beträgt etwa die Hälfte der Aufhängehöhe. Für eine gleichmäßige Bestrahlung des Trockengutes ist es also nötig, daß der Abstand der Strahler von Lampenachse zu Lampenachse die halbe Aufhängehöhe über dem Trockenobjekt nicht überschreitet. Dieses Gesetz gilt jedoch nur für stillstehendes Trockengut, bei bewegten Gegenständen, z. B. bei einem Fließbandprozeß kann die Aufhängehöhe kleiner gewählt werden.

Der Philips-Trockenstrahler

trocknet in den meisten Fällen billiger — besser — schneller.

Besondere Vorteile:

- Zeitersparnis durch besseren Wirkungsgrad.
- Keine Anlaufzeit.
- Volle Wärmeausnutzung durch die auf das Trockenobjekt gerichtete Strahlung, deshalb ist die
- Isolierung des Ofens gegen Wärmeverluste von untergeordneter Bedeutung, darum vielfach
- Geringere Anlagekosten.
- Raumersparnis durch gedrängte Bauart.
- Gute Regulierbarkeit der Temperatur.
- Weniger Staub und Schmutz.

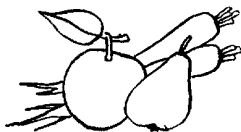
Einige Beispiele für Infrarot-Trocknung



Die Infrarot-Strahlung eignet sich zur Verwendung in der

Lebensmittelindustrie:

- Zum Dörren von *Früchten, Gemüse und Gräsern*, ohne Beeinträchtigung des natürlichen Geschmacks und ohne Schädigung der lebenswichtigen Vitamine.
- Zum Trocknen von *Sämereien*, sie steigert gleichzeitig die Keimfähigkeit.
- Zur Desinfektion des *Getreides* und zur Vernichtung des Kornwurmes.
- Trägt in der *Milchindustrie* zu einer wesentlichen Verbesserung der Qualität bei.
- Zum Trocknen von *Mehl*.
- Zum Trocknen von Gießformen für *Schokolade und Pralines*.
- Zum Backen von *Biskuits*.



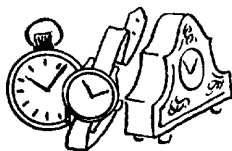
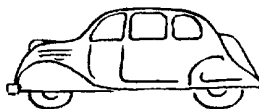
In der chemischen und pharmazeutischen Industrie:



- Zum Eindicken von *Flüssigkeiten*.
- Für die Fabrikation von *Pillen und Tabletten*.
- Für die Herstellung *kosmetischer Mittel*.

In der Metallindustrie:

- Zum Trocknen von *Lacken und Firnissen* im Karosseriebau, in Auto-Reparaturwerkstätten und von gelackten Maschinen- und Apparate-Bestandteilen jeder Art.
- Zum Trocknen von *Email-lacken* in der Blech- und Eisenwaren-Industrie.
- Zum Trocknen von *Gießformen*.



In der Uhrenindustrie:

- Zum Trocknen von *Uhrenbestandteilen* und
- *Zifferblättern*.

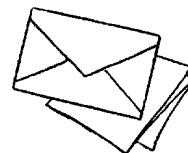


In der Lederindustrie:

- Zum Trocknen von *Häuten*,
- von *Schuhen und Lederwaren*,
- von *gefärbtem Leder*,
- zum Aufleimen von *Schuhsohlen*.

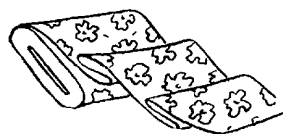
In der Papier- und papierverarbeitenden Industrie:

- Zum Trocknen von
- *Preßspan und Fiberplatten*,
- *Papier und Karton*,
- *Papierwaren*.



In der Textil- und textilverarbeitenden Industrie

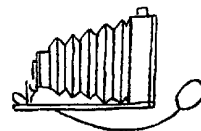
findet die Infrarot-Trocknung fast unbeschränkte Verwendung:



- Beim *Appretieren und Färben von Stoffen*.
- Zum Trocknen von *Ge-weben*.
- Bei der Herstellung von *Filz*.
- In der Fabrikation von *Verbandstoff und Watte*.

In der Phototechnik und auf verwandten Gebieten:

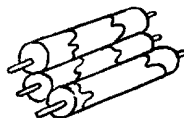
- Zum Trocknen von
- *Kamera-Gehäusen*,
- *Filmen*,
- *Photokopien und Vergrößerungen*,
- *Lichtpausen*,



vor allem auch zur Beschleunigung des Kundendienstes.

In der Druckereibranche

kann die Infrarot-Strahlung vorteilhaft angewendet werden, und zwar sowohl in

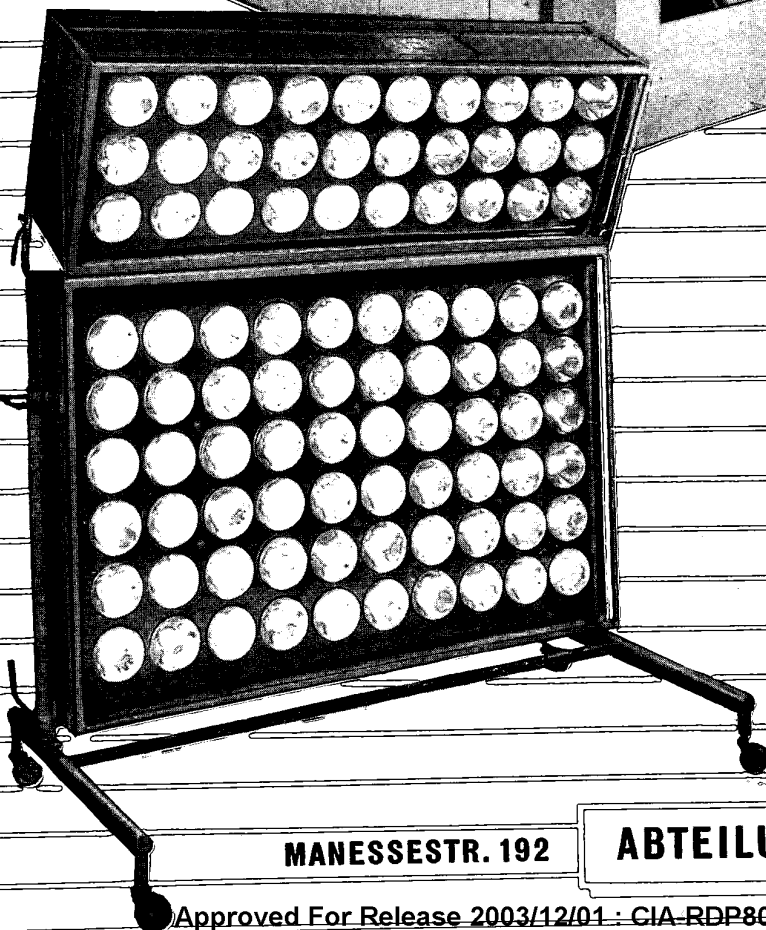
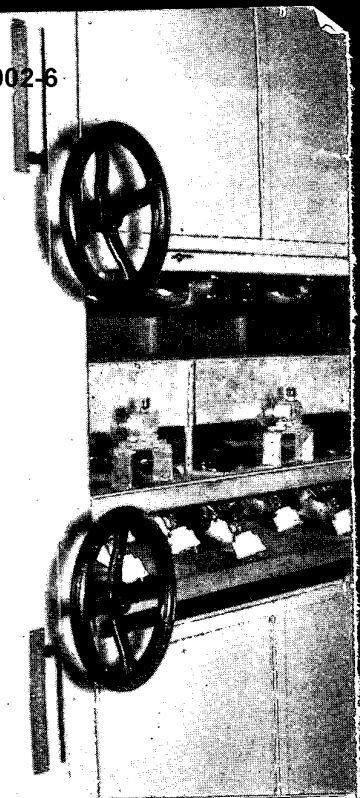
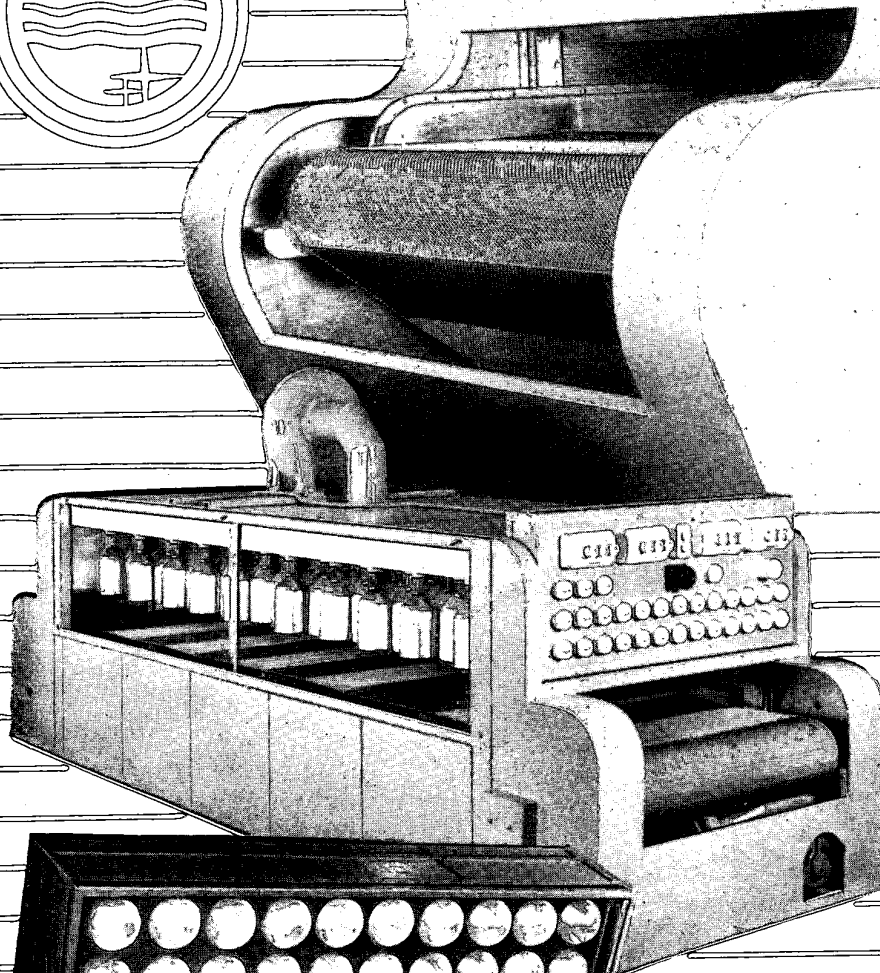
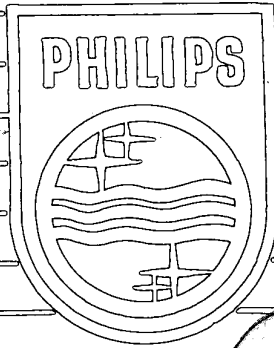


- *Lithographie-Anstalten*, als auch für den
- *Buchdruck*,
- *Tiefdruck*,
- *Offset-Druck*, und zum Trocknen von
- *Clichés*.

Noch einige weitere, sehr interessante Anwendungsgebiete für Infrarot

- *Keramische Produkte*,
- *Porzellan*,
- *Gips*,
- *Zement*,
- *Gelackte Holzwaren*,
- *Geleimte Holzplatten*,
- *Tabak*, unter gleichzeitiger Schädlingsbekämpfung,
- zur *Pflanzenbestrahlung* in Gärtnereien.





**PHILIPS-
LAMPEN AG.
ZÜRICH**

MANESSESTR. 192

ABTEILUNG LICHT

TEL. (051) 25 86 10



**Einfach
wie eine Glühlampe**

PHILIPS

Philora

**Mischlicht-Lampen
ML 300 und ML 500**

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

Die „Philora“ Lampen ohne Vorschaltgerät

PHILIPS

"Philora"

MISCHLICHT-LAMPEN

Type ML 300

Type ML 500

Philips »Philora« Mischlicht-Lampen ML sind eine Kombination einer Glühlampe mit einer Quecksilber-Metaldampf-Lampe. Ein Glühfaden und ein Quecksilberdampf-Entladungsröhrchen sind in einem Kolben untergebracht und derart geschaltet, dass der Glühfaden ausser zur Lichtausstrahlung auch als Vorschaltetelement für die Quecksilberlampe dient, so dass diese keiner weiteren elektrischen Apparatur bedarf. Die Lampe eignet sich also

**für den direkten Anschluss an das Netz
ohne Vorschaltgerät**

Ausserdem besitzen diese Philora-Mischlicht-Lampen den Vorteil, dass sie in ihren äusseren Abmessungen vollkommen mit einer normalen lichtstrom-gleichen Glühlampe übereinstimmen.

ML-300: Sockel E 27

ML-500: Sockel E 40 (Goliath)

Die Lampen können demnach ohne weiteres in den gebräuchlichen Leuchten verwendet werden.

Glühfaden und Quecksilberdampf-Röhrchen liefern gleiche Mengen Licht. Der Kolben der Lampe ist innen-mattiert, wodurch eine gute Mischung des bläulichen Quecksilberlichtes mit dem in das Rote spielende Glühlicht erzielt wird. Die ML-Lampen geben ein nach allen Seiten homogenes

gleichmässig weisses Licht.

Infolge dieser Eigenschaften und der hohen Wirtschaftlichkeit sind die ML-Lampen für zahlreiche Anwendungsgebiete der

Nutzbeleuchtung

besonders geeignet, so in Fabriken, Bureaux, Geschäften, Strassen usw.

Die ML-Lampen geben

sogleich nach dem Einschalten Licht,

welches vorerst fast nur vom Glühfaden erzeugt wird. Nach einer kurzen Anlaufzeit gibt auch die Entladungsröhre ihre volle Lichtleistung ab, so dass das Mischlicht

nach einigen Minuten in voller Stärke

erhalten wird.

Wird die Lampe ausgeschaltet, so empfiehlt es sich, sie einige Minuten abkühlen zu lassen, bevor man sie von Neuem einschaltet. Die ML-Lampen eignen sich nur dort, wo sie nicht ständig ein- und ausgeschaltet werden.

Durch die

lange Lebensdauer

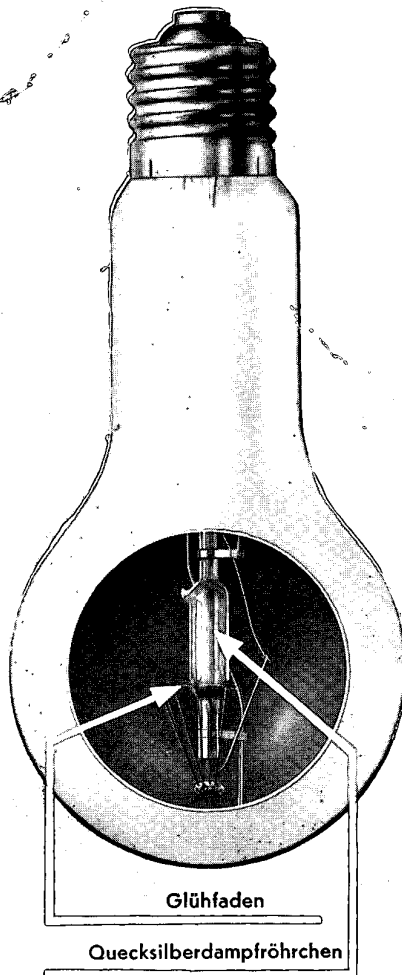
und den guten Wirkungsgrad der Quecksilber-Lampe wurde eine Licht-
quelle von

hoher Wirtschaftlichkeit

geschaffen. Die Philips »Philora« Mischlicht-Lampen ML-300 und ML-500 sind deshalb

sparsam

und haben ein ausgedehntes Anwendungsgebiet. Sie werden mit Erfolg an Stelle der bis heute verwendeten Glühlampen gesetzt und sichern die gewünschte Leistungsfähigkeit bei neuen Beleuchtungsanlagen von Anfang an.



TECHNISCHE DATEN:

	ML-300	ML-500
Anschluss	: 220 V Wechselstrom	
Verbrauch	: 160 W	250 W
Stromstärke	: 07 Amp.	1,2 Amp.
Lichtstrom	: 3000 Lm	5000 Lm
Lichtstromverhältnis		
Hg-Lampe : Glühfaden	: 1 : 1	1 : 1
Lichtausbeute	: 19 Lm/W	20 Lm/W
Sockel	: E 27	E 40 (Goliath)
Länge	: 185 mm	240 mm
Durchmesser	: 90 mm	110 mm
Brennstellung	: vorzugsweise senkrecht	

Anwendungsgebiete:

FABRIKEN SÄLE, HALLEN

BÜROS SCHULEN

WARENHÄUSER GESCHÄFTE

STRASSEN-
UND PLATZBELEUCHUNG

PHILIPS-LAMPEN AG. ZÜRICH

Telefon 5 86 10, Manessestrasse 192

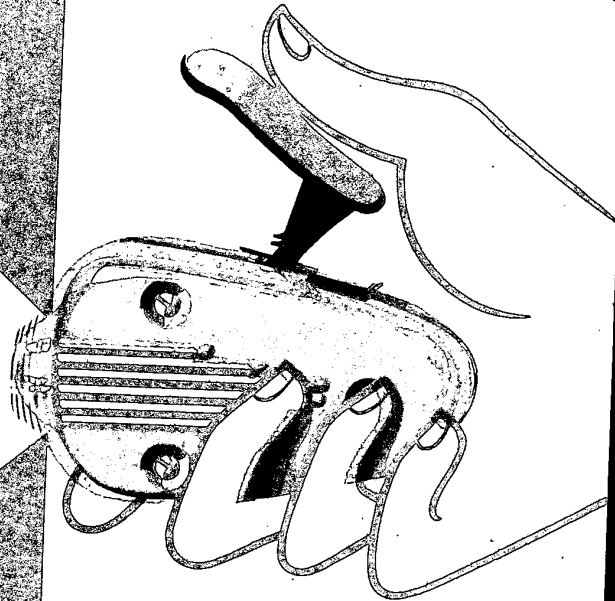


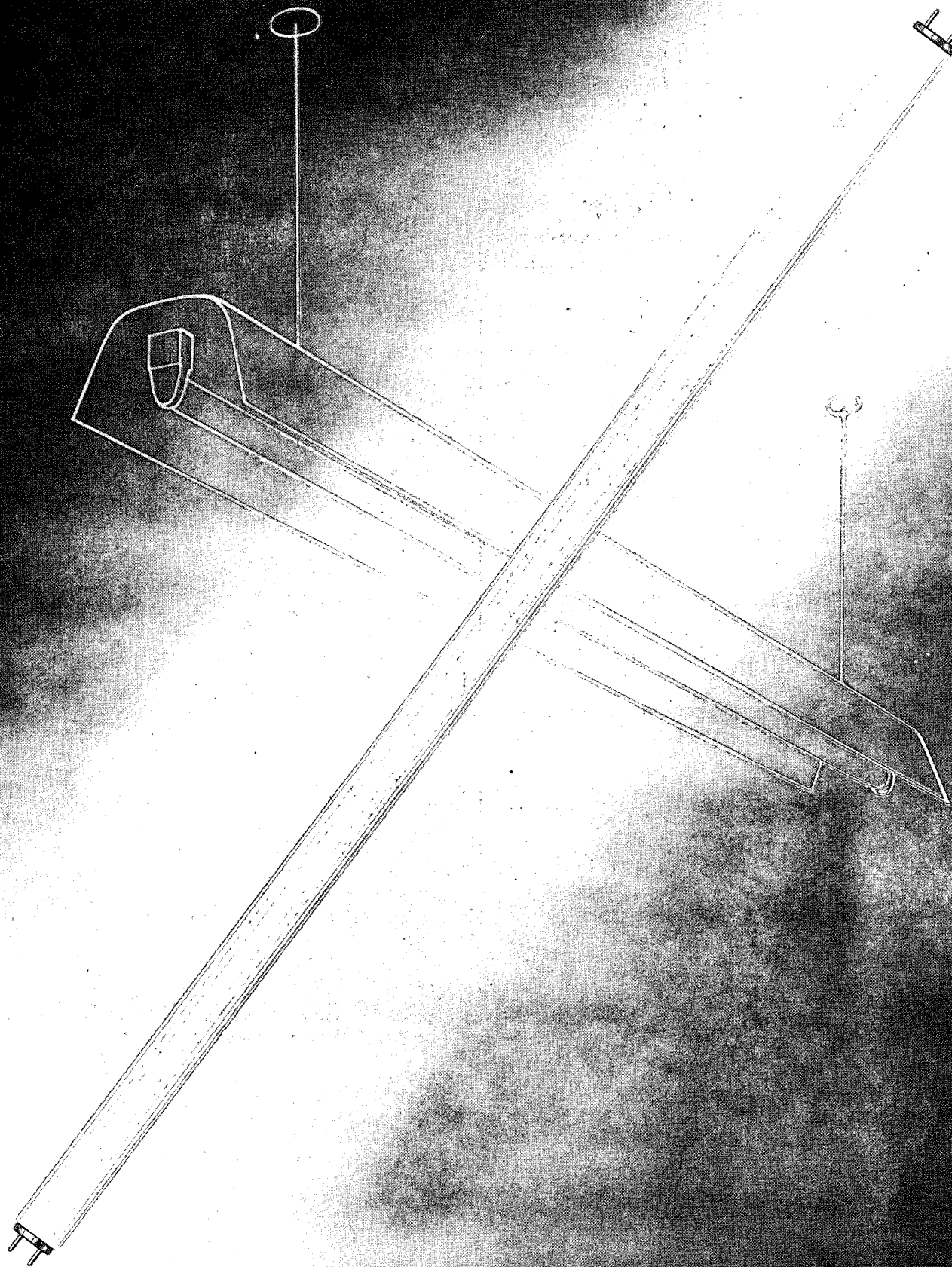
Unentbehrlich für jeden Automobilisten ist die tausendfach bewährte Philips-Dynamo-Taschenlampe. Immer Licht, ohne Batterie, ohne weitere Kosten, ohne Mühe. Immer Licht, wo immer Sie sich befinden mögen, von nichts und niemandem abhängig. Dieses kleine elektrische Wunder darf in keinem Wagen fehlen.

Dynamo-Taschenlampe

PHILIPS

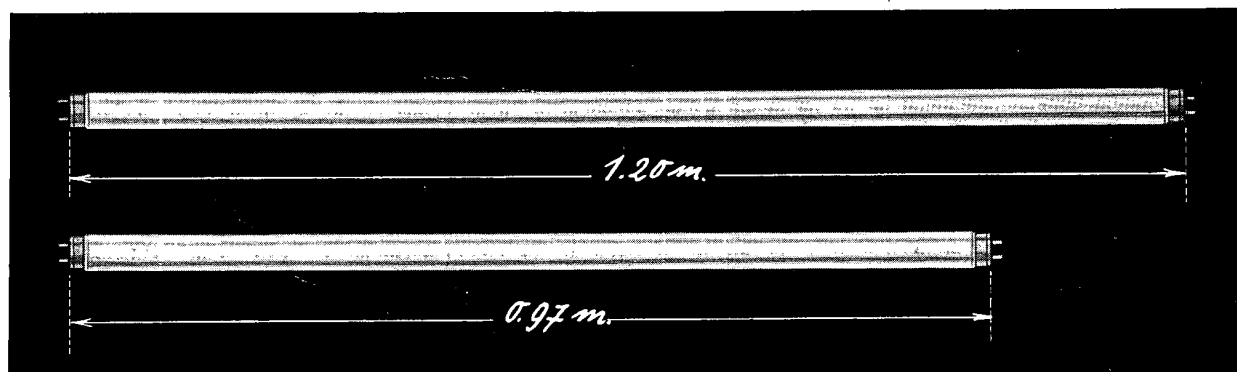
Erhältlich in Garagen
und Elektro-Fachgeschäften.





PHILIPS

FLUORESCENZ LAMPEN TL

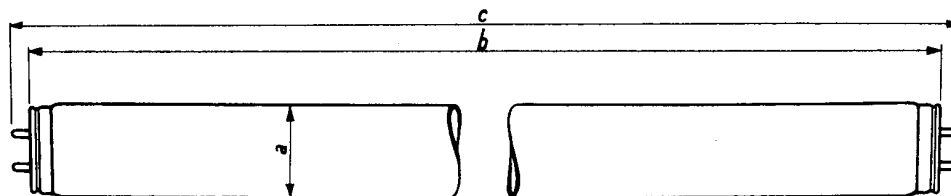
PHILIPS FLUORESZENZ-LAMPEN TL 25 W und TL 40 W

TL 25 W und TL 40 W in 3 verschiedenen Farben

Lichtfarbe	Farbbezeichnung	TL 25 W	TL 40 W
Tageslicht	55 a	57404 P / 55 a	57405 P / 55 a
weiss	33 a	57404 P / 33 a	57405 P / 33 a
warm-weiss	22 e	57404 P / 22 e	57405 P / 22 e

ELEKTRISCHE UND LICHTTECHNISCHE DATEN

Lampentype	TL 25 W			TL 40 W		
	55 a	33 a	22 e	55 a	33 a	22 e
Farbe	Tageslicht	weiss	warm-weiss	Tageslicht	weiss	warm-weiss
Netzspannung	210 / 230 V Wechselstrom 50 ~			210 / 230 V Wechselstrom 50 ~		
Brennspannung a. d. Lampe	105 V			115 V		
Betriebsstrom	0,285 A			0,410 A		
Anlaufstrom währ. d. Zündg.	0,460 A			0,680 A		
Stromverbrauch	25 W			40 W		
« inkl. Vorschaltgerät	31 W			48 W		
Lichtstrom	1050 Lm	1150 Lm	900 Lm	1800 Lm	2100 Lm	1500 Lm
Lichtausbeute brutto	34 Lm / W	37 Lm / W	29 Lm / W	37,5 Lm / W	44 Lm / W	31 Lm / W
Leuchtdichte	~ 0,3 sb	~ 0,3 sb	~ 0,25 sb	~ 0,4 sb	~ 0,45 sb	~ 0,35 sb
Kondens. z. Verbesserung d. Leist'fakt. auf $\cos \varphi = 0,9$	2,5 μ F			4 μ F		
Betr'stom bei $\cos \varphi = 0,9$	0,16 A			0,245 A		
Brennlage	beliebig			beliebig		
Sockel	Stiftsockel			Stiftsockel		
Niedrigste zulässige Umgebungstemperatur	+ 5° C			+ 10° C		

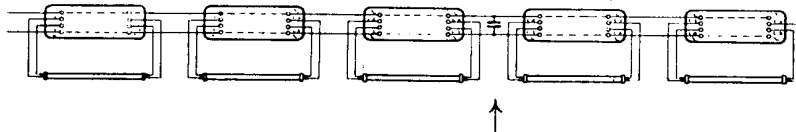
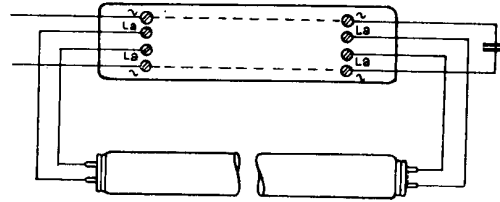
ABMESSUNGEN

Lampe	a	b max.	c max.	Montagelänge
TL 25 W	35 \varnothing ¹⁾	970	984,2 mm	1,00 m
TL 40 W	38 \varnothing	1199,4	1213,6 mm	1,23 m

¹⁾ später 38 mm

KOMPENSATION DES LEISTUNGSFAKTORS $\cos. \varphi$

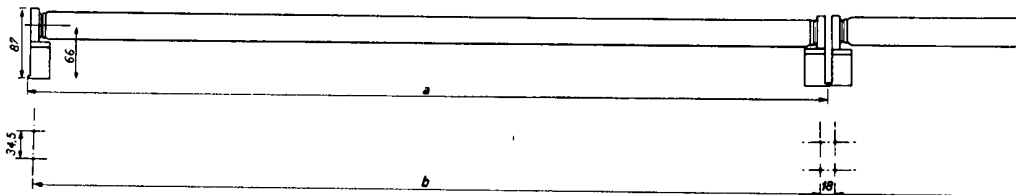
Schaltung des Kondensators für Einzelkompensation



Schaltung des Kondensators für Gruppenkompensation,
er kann irgendwo parallel zum Netz geschaltet werden

MONTAGE-ANWEISUNG (BOHRLEHRE) FÜR TL-LAMPEN UND FASSUNGEN

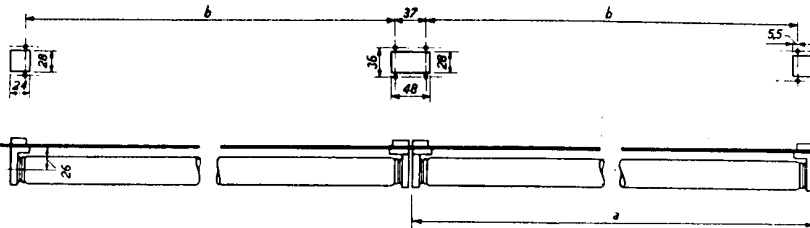
a) für Lampenfassungen mit Fuss



	TL 25 W	TL 40 W
a mm	994	1223,5
b mm	976	1205,5

b) für Lampenfassungen ohne Fuss (Einbau in Beleuchtungs-Körper)

Loch-Durchmesser 5,5 mm

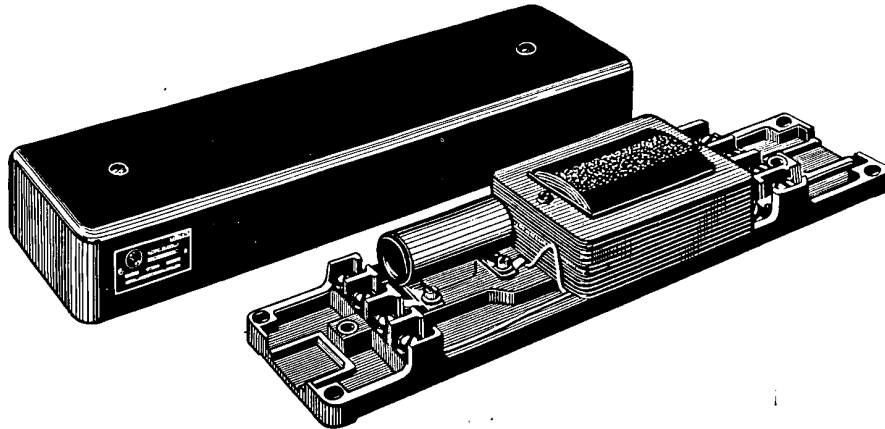


	TL 25 W	TL 40 W
a mm	990	1219,5
b mm	957	1186,5

PHILIPS LAMPEN AG • ABTEILUNG LICHT • ZÜRICH

MANESSESTRASSE 192 • TELEFON (051) 25 86 10

VORSCHALTGERÄTE FÜR FLUORESZENZLAMPEN TL 25 W und TL 40 W



Drosselspule für die Netzspannung von 220 V für:

TL 25 W

Bestell-Nr.:

schwarz: 58404 AH/00

crème: 58404 AH/03

Abmessungen:

L = 250 mm

B = 64 mm

H = 43,5 mm

TL 40 W

Bestell-Nr.:

schwarz: 58405 AH/00

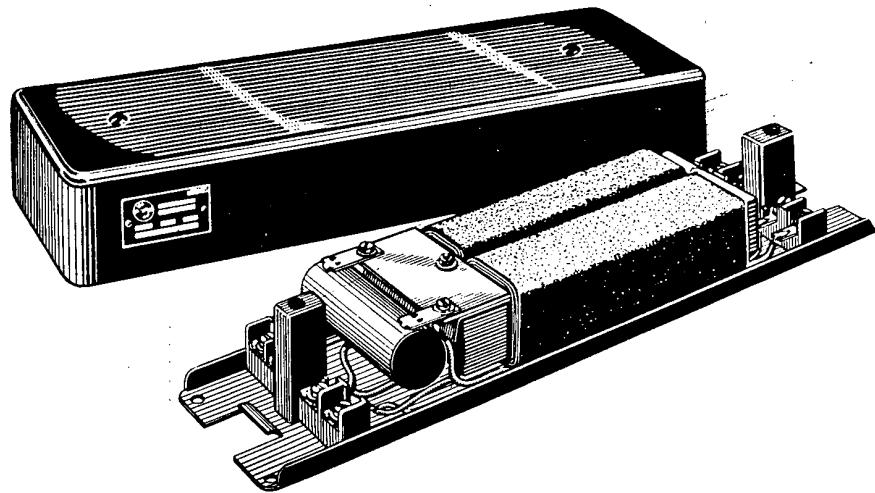
crème: 58405 AH/03

Abmessungen:

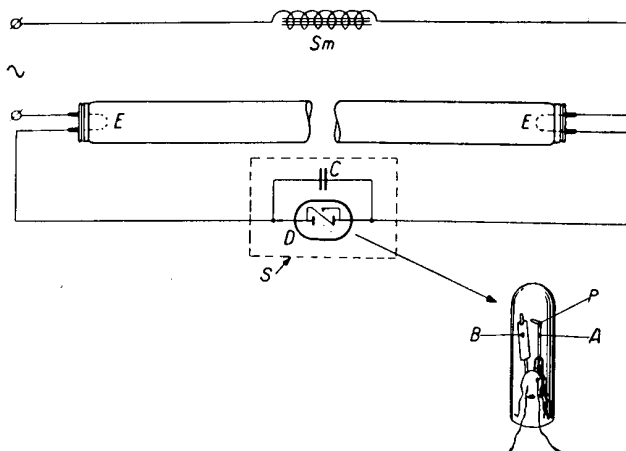
L = 250 mm

B = 64 mm

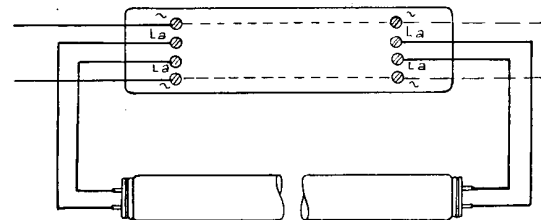
H = 43,5 mm



Schaltungsschema (Prinzip-Schema)



Anschluss-Schema für Vorschaltgeräte



Sm Drosselspule
E Elektroden
S Starter kompl.
D Glimmzünder

C Störschutzkondensator
A, B Elektroden
P Kontakt

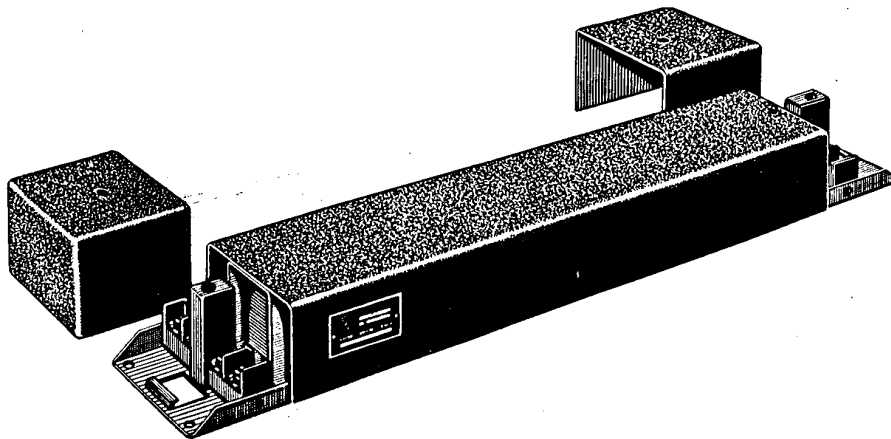
~ Netzanschlussklemmen
La Lampenanschlussklemmen

RESONANZ-GERÄT FÜR FLUORESZENZ-LAMPEN TL 25 W

Netzspannung 220 Volt

Bei Verwendung eines Resonanz-Gerätes als Vorschaltgerät

- wird die TL-Lampe **spontan** gezündet (ohne mehrmaliges Aufblitzen),
- es ist kein Starter (Glimmzünder) notwendig,
- der Leistungsfaktor beträgt $\cos \varphi = 0,9$, also keine besondere Kompensation erforderlich,
- das eingebaute Sicherheitsrelais (Schildwache) schützt das Gerät gegen abnormale Erwärmung (eine spezielle Temperatursicherung erübrigt sich)



Bestell-Nr.:

mit Endkappen

60450 AH/02

ohne Endkappen

60450 AH/04

Abmessungen:

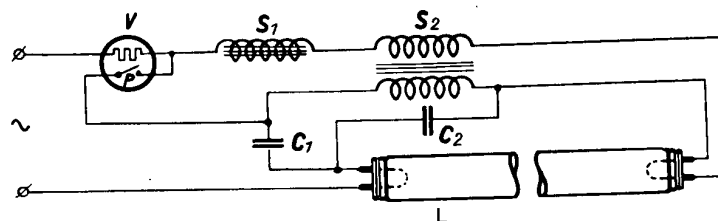
L = 350 mm

B = 61 mm

H = 36,6 mm

- L Lampe
 S₁ u. S₂ Drosselspulen
 C₁ Kondensator
 C₂ Störschutzkondensator
 V Schildwache zum Kurzschluss der Drosseln beim Nicht-zünden der Lampe
 P Kontakt P wird geschlossen, wenn die Schildwache in Funktion tritt

Prinzip-Schema

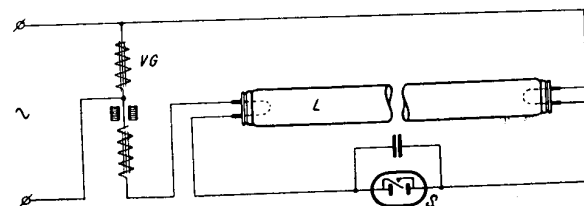


STREUTRANSFORMATOREN FÜR DIE NETZSPANNUNGEN 110 V, 125 V u. 145 V

Bestell-Nr.	TL 25 W			TL 40 W		
	110 V	125 V	145 V	110 V	125 V	145 V
Streuspartransformator mit Starter						
Deckel crème	110 Q	125 Q	145 Q	110 R	125 R	145 R

Abmessungen

	TL 25 W	TL 40 W
Länge L	180 mm	180 mm
Breite B	110 mm	110 mm
Höhe H	100 mm	100 mm

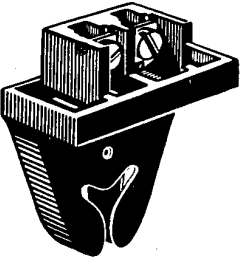
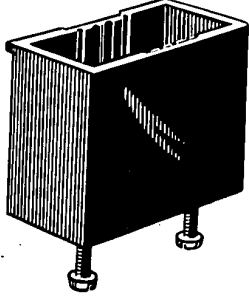
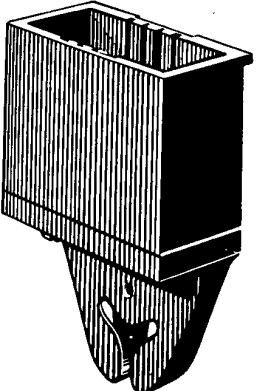


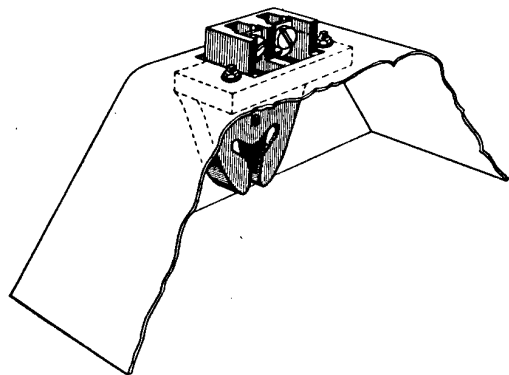
Prinzip-Schema

L = Lampe

S = Starter

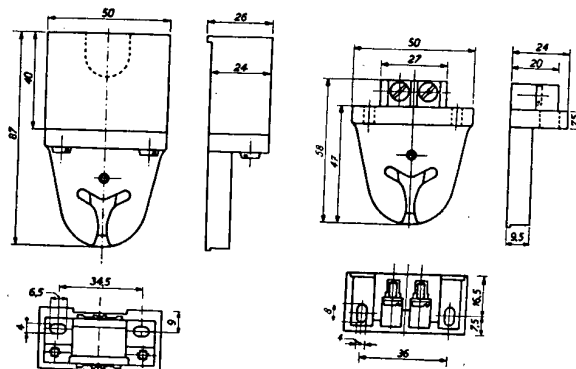
VG = Vorschaltgerät

<p>Fassung ohne Fuss für «Unterputz»-Montage oder Einbau in Beleuch- tungskörper</p> 	<p>Fuss</p> 	<p>Fassung mit Fuss für «Aufputz»-Montage</p> 
<p>Bestell-Nr.</p> <p>schwarz 61429/10 crème 61429/12</p>	<p>61429/20 61429/22</p>	<p>61429/00 61429/02</p> <p>Bei dieser Montage-Art kann das Vorschaltgerät unter der TL-Lampe zwischen den beiden Fassungen an- gebracht werden.</p>



Beispiel für den Einbau einer Fassung ohne Fuss in einen Beleuchtungs-Körper

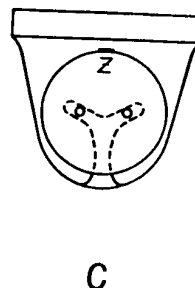
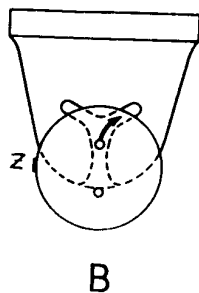
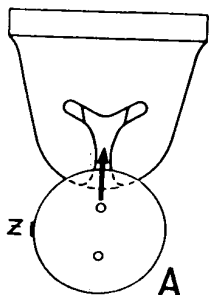
Abmessungen



Das Einsetzen der TL-Lampen

Beim Einsetzen der TL-Lampe in die Fassungen schiebt man die Sockelstifte an den beiden Enden so weit als möglich in den Schlitz der Lampenfassung (Abb. A). Durch eine Viertelsdrehung um die Längsachse der Lampe gleiten die Stifte in die Verzweigungen

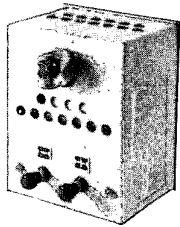
der Schlitz und werden durch die Kontaktfeder festgehalten (Abb. C). Die Lampe wird so gedreht, dass der Stempel und die streifenartige Hilfselektrode (Z) nach unten zu liegen kommen, d. h. der Montagefläche zugekehrt sind.



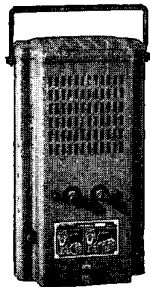
4 CHARGEURS

PHILIPS

POUR BATTERIES D'AUTOMOBILES



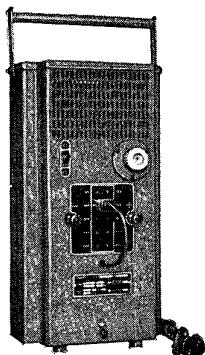
Type 1460



Type 368



Type E 1377/2



Type 1381

dont la conception et la présentation entièrement nouvelles vous séduiront. Ils sont, en effet, encore plus simples, plus sûrs, plus économiques que leurs aînés. Chacun de ces chargeurs est garanti une année.

Type	Nombre de batteries à charger	Régime de charges	Tubes	Prix Frs.
1460 pour garages privés et pour la charge de batteries de motos	1 batterie de 6 v. 1 " de 12 v.	1,3 ampère	1 x 328 tube redresseur	95.—
368 pour garages privés et ateliers de réparations	1 batterie de 4 v. 1 " de 6 v. 1 " de 8 v. 1 " de 10 v. 1 " de 12 v. 1 " de 14 v.	6,5 ampères 6,1 " 5,7 " 5,2 " 4,5 " 3,6 "	1 x 367 tube redresseur	175.—
E 1377/2 pour grands garages et pour la charge de batteries de moteurs Diesel	1 batterie de 6 v. 1 " de 12 v. 1 " de 24 v.	3 ou 6 ou 12 amp. 3 ou 6 ou 12 amp. 3 ou 6 ou 12 amp.	2 x 367 tube redresseur	575.—
1381 pour grands garages et ateliers de réparations	1 à 10 batteries de 6 v. 1 à 5 batteries de 12 v.	3 ou 6 ampères	1 x 1037 tube redresseur	536.—
L'impôt pour le chiffre d'affaires n'est pas contenu				

Ils sont SIMPLES

Parce qu'ils ne nécessitent absolument qu'une prise de courant, à l'exclusion de toute connexion ou manœuvre supplémentaire.

La régulation du courant de charge est automatique. Ils peuvent être connectés à différents groupes de tension entre 110 et 250 V.

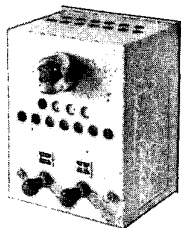
□ □ □ □ SÛRS

Ils fonctionnent la nuit sans surveillance et se remettent automatiquement en marche après une panne de secteur, sans aucun risque pour la batterie. Ils sont absolument antiparasites.

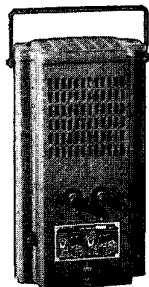
En aucun cas, même après plusieurs années de service, le redresseur Philips à tubes ne peut occasionner de courant de retour dangereux pour la batterie.

□ □ □ □ ÉCONOMIQUES

Parce qu'ils sont d'un prix très modéré en égard à leur puissance accrue. Ils consomment peu de courant, utilisent un seul type de tube redresseur et n'ont plus de tubes régulateurs.

PHILIPS**Gleichrichter****für Automobil-Batterien**

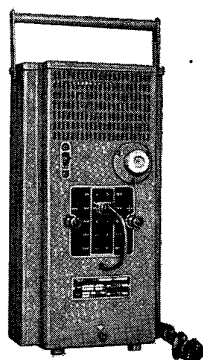
Type 1460



Type 368



Type E 1377/2



Type 1381

TYPE	SPANNUNG DER BATTERIE	LADESTROM	TYPE UND ANZAHL DER RÖHREN	PREIS INKLUSIVE RÖHREN
1460	6 bis 12 V	1,3 Amp.	1 x 328 Gleichrichterröhre	Fr. 95.—
Der Ladestrom stellt sich auf 1,3 Amp. ein, unabhängig von der Spannung der Batterie. Der Gleichrichter wird geliefert mit Schnur und Stecker zum Anschluß an das Netz. Er eignet sich besonders für Privatgaragen und zum Aufladen von Motorrad-Batterien.				
368	4 bis 14 V	6,5 bis 3,6 Amp.	1 x 367 Gleichrichterröhre	Fr. 175.—
Der Ladestrom stellt sich bei 6 Volt-Batterien auf 6 Amp. und bei 12 Volt-Batterien auf 4,5 Amp. ein. Der Gleichrichter wird geliefert mit Schnur und Stecker für den Anschluß an das Netz. Er eignet sich sowohl für Privatgaragen, als auch für Autoreparatur-Werkstätten.				
E1377/2	4 bis 24 V	3 oder 6 od. 12 Amp.	2 x 367 Gleichrichterröhre	Fr. 575.—
Der Ladestrom kann sowohl bei 6 Volt- wie bei 12 und 24 Volt-Batterien auf 3 oder 6 oder 12 Amp. eingestellt werden. Der Gleichrichter wird geliefert mit Schnur und Stecker für den Anschluß an das Netz. Er eignet sich für Groß-Garagen und zum Aufladen von Dieselmotor-Batterien.				
1381	6 bis 60 V	3 oder 6 Amp.	1 x 1037 Gleichrichter- röhre	Fr. 536.—
Der Gleichrichter wird mit Stecker und Schnur für Anschluß an das Netz geliefert. Er eignet sich für Groß-Garagen und zum Aufladen von Dieselmotor-Batterien.				

Diese Gleichrichter sind umschaltbar auf verschiedene Wechselstromspannungen zwischen 110 und 250 Volt. Der Ladestrom stellt sich automatisch auf die angegebenen Werte ein, sodaß sich ein Kontrollinstrument erübrigt.

Jeder Gleichrichter ist für ein Jahr garantiert. Die Umsatzsteuer ist in diesen Preisen nicht inbegriffen.

Die neuen PHILIPS-Gleichrichter übertreffen alle bisherigen Geräte durch erhöhte

Einfachheit: Für die Inbetriebsetzung benötigen Sie eine einfache Steckdose, an welche der Gleichrichter angeschlossen wird. Der Ladestrom stellt sich automatisch auf den angegebenen Wert ein. Kontrollinstrumente sind daher überflüssig. Das Leuchten der Gleichrichterröhre zeugt für eine regelmäßige Ladung.

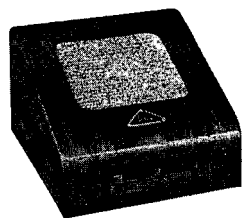
Sicherheit: Sie arbeiten völlig geräuschlos und radiostörungsfrei. Sie setzen sich wieder automatisch in Betrieb, nachdem das speisende Wechselstromnetz einen Betriebsunterbruch erlitten hat. Unter keinen Umständen, selbst nach jahrelangem Betrieb, kann bei einem PHILIPS-Röhren-Gleichrichter (und nur bei einem Röhren-Gleichrichter!) ein für die Batterie so schädlicher Rückstrom entstehen.

Wirtschaftlichkeit: Gehäuse und innerer Aufbau zeugen von bester Qualitätsarbeit, dennoch sind die Anschaffungspreise bescheiden. Im Betrieb sind diese Gleichrichter besonders wirtschaftlich. Sie verbrauchen wenig Strom und die Röhren weisen eine große Lebensdauer auf.

Für größere Ladestationen — für alle praktisch vorkommenden Zwecke — verlangen Sie bitte Spezial-Offerte.

Rasche Verständigung! – Gute Zusammenarbeit!

Grosse Zeitersparnis!



Bedienungsapparat
in poliertem
Nußbaumgehäuse
Größe 160 x 140 x 100 mm

Die Sprachübertragung durch moderne und zweckentsprechende Lautsprecher findet immer weitere Anwendungen. Mit vielem Erfolg liefern wir seit Jahren unsere Gegensprechanlagen «PHILIPPHON ALTEX» für Betriebe und Bureaux, zur Erleichterung und Beschleunigung der internen Verständigung.

Aus dieser Praxis heraus haben unsere Fachleute das «BABYPHON» entwickelt, die ideale und preiswerte Kleinanlage für die Verbindung zwischen 2 Räumen.

Diese Anlage besteht aus einem kleinen Bedienungsapparat, den Sie auf Ihr Arbeitspult stellen, sowie einem Verstärkerkästchen, mit eingebautem Mikrophon/Lautsprecher, das an eine Wand des zu besprechenden Nebenraumes montiert wird.

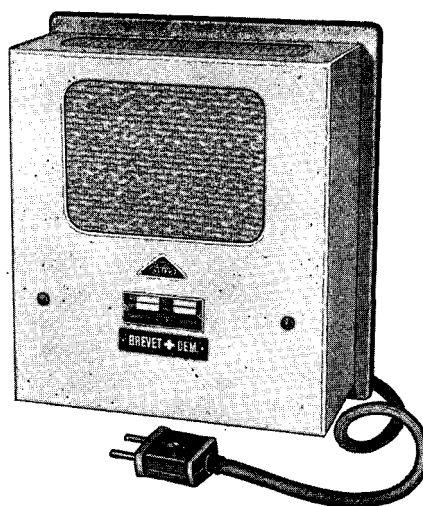
Durch einfache Bedienung der Sprech-
taste des Tischapparates können Sie
Ihre Wünsche und Fragen an Ihre Mit-
arbeiter übermitteln und sofort Rück-
antwort erhalten. Die Angerufenen
brauchen ihren Arbeitsplatz weder zu
verlassen, noch ihre Arbeit zu unter-
brechen. Die gegenseitige Verständi-
gung erfolgt unmittelbar ohne Zeit-
verlust.

Das «BABYPHON» eignet sich als
rasches Verständigungsmittel in Ergän-
zung des Telefons für alle Betriebe
und Bureaux.

Es empfiehlt sich ganz besonders als
direkte Sprechverbindung zwischen
Direktion und Sekretariat, Anwalt und
Schreibbureau, Arzt und Assistentin,
Zahnarzt und Labor, Werkstatt und
Wohnung, Office und Küche, etc.

Die Anlage kann an jede Lichtleitung
[Gleich- oder Wechselstrom] ange-
schlossen werden. Die Installation ist einfach. Der Verkauf erfolgt durch die kon-
zessionierten Elektro-Installations- und Radiofirmen, die Ihnen gerne weitere
Auskünfte erteilen werden.

PREIS: **Fr. 460.-** für Bedienungsapparat u. Verstärker, ohne Installation u. Steuern.



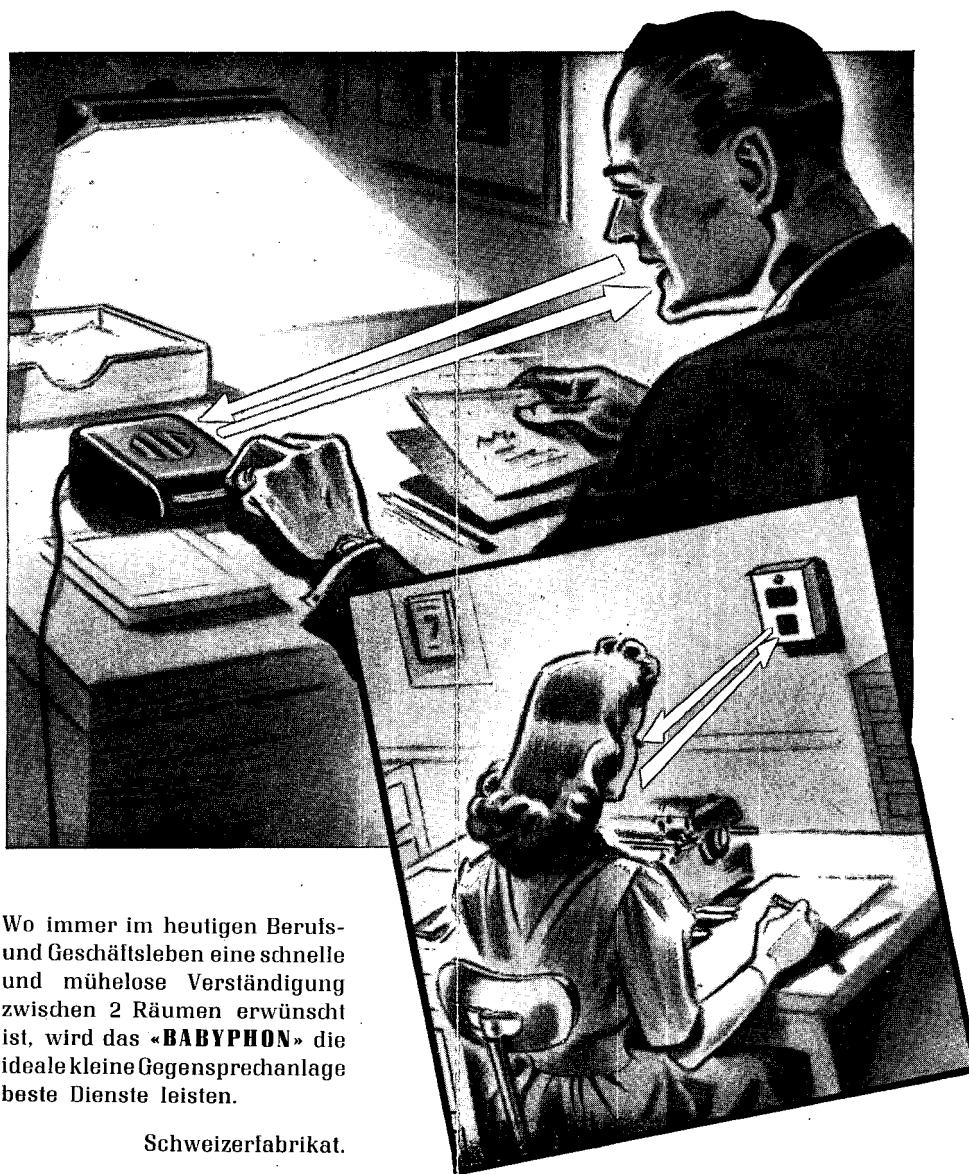
Verstärker mit Micro-Lautsprecher
für Wandmontage
Größe 235 x 210 x 105 mm

PHILIPS-LAMPEN AG ZÜRICH ABTLG. ELEKTROSPEZIAL

MANESSESTRASSE 192 · TELEFON 25 86 10

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

Philips bringt die Klein-Gegensprechanlage



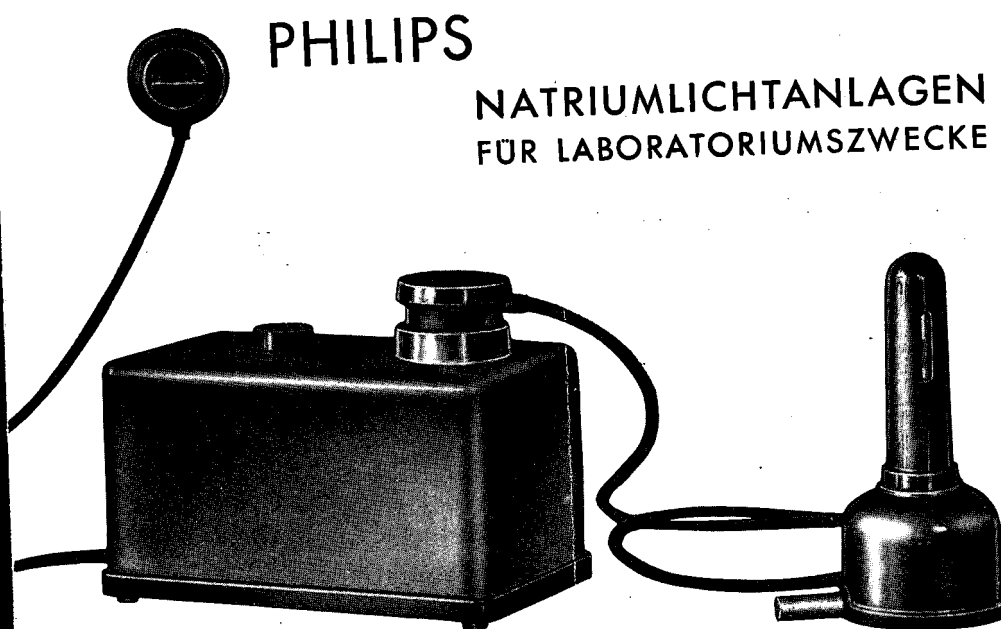
Wo immer im heutigen Berufs- und Geschäftsleben eine schnelle und mühelose Verständigung zwischen 2 Räumen erwünscht ist, wird das **«BABYPHON»** die ideale kleine Gegensprechanlage beste Dienste leisten.

Schweizerfabrikat.

PHILIPPHON

ALTEX

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



PHILIPS

NATRIUMLICHTANLAGEN FÜR LABORATORIUMSZWECKE

In Laboratorien verwendet man monochromatisches Licht bei verschiedenen Arbeiten, wie z.B.:

Polarimetrie
Refraktometrie
Interferenzversuchen

und anderen Versuchen auf physikalischem Gebiete, wobei die verschiedenen Brechungsindizes des weißen Lichtes störend wirken, weshalb man auf die Verwendung monochromatischen Lichtes angewiesen ist.

Außerdem bietet monochromatisches Licht besondere Vorteile in Fällen, wo große Scharfe erforderlich ist. Man verwendet dazu vorzugsweise Natriumlicht, und zwar besonders seitdem dieses sich durch die elektrische Natriumlampe in einfacher und praktischer Weise mit einem sehr großen Wirkungsgrad und gleichbleibender Stärke erzielen läßt. Das Natriumlicht wird daher auch angewandt in der

Metallographie
Mikroskopie

und weiter überall dort, wo Nonien, feinteilige Skalen usw. abzulesen sind.

Eine praktische und sehr leicht zu bedienende Ausführung einer solchen Lichtquelle bilden die

PHILIPS NATRIUMLICHTANLAGEN FÜR LABORATORIUMSZWECKE.

AUFBAU

Die Philips Natriumlichtanlagen für Laboratoriumszwecke bestehen aus einem Lampenfuß, der die Natriumlampe und die Zündvorrichtung trägt, und einem Anschlußkasten, der die anderen elektrischen Organe enthält.

Der halbkugelförmige **Lampenfuß** ist aus „Philite“ hergestellt und enthält oben eine Mignonfassung zur Aufnahme der Natriumlampe. Eine ebenfalls aus „Philite“ hergestellte Hülse mit schlitzförmiger Öffnung umgibt die Lampe.

Am Boden befindet sich ein Metallstift, mit dem der Lampenfuß in der Klemme eines Stativs befestigt werden kann. Der Lampenfuß ist jedoch beschwert, so daß er auch ohne Ständer fest auf dem Tisch stehen bleibt. Die Verbindung mit dem Anschlußkasten wird durch eine lange Schnur mit Dreistiftstecker hergestellt.

Die **Natriumlampe**, Modell 4348, besteht aus einem Glaskolben mit Hülse, in dessen Innerem sich die eigentliche Lichtquelle befindet, ein geschlossenes Röhrchen, in dessen Enden zwei Elektroden eingeschmolzen sind. In dem Röhrchen befindet sich eine kleine Menge Natrium, das, wenn eine elektrische Entladung durch das Rohr hindurchgeht, teilweise verdampft und ein starkes gelbes Licht von durchschnittlich 8 Kerzen (in waagerechter Richtung gemessen) ausstrahlt. Dies entspricht einer Leuchtdichte von 5 bis 6 Kerzen je qcm. Das Licht ist größtenteils aus den D-Linien (5890 und 5896 Å) zusammengesetzt und ist für die Mehrzahl der Verwendungszwecke genügend monochromatisch.

Nötigenfalls ist es möglich, die Strahlen anderer Wellenlänge, die insgesamt durchschnittlich 1% der Gesamtstrahlung ausmachen, mit Hilfe eines Gelbfilters zurückzuhalten.

Bezeichnung	Bestellnummer	Spannung	Strom	Wattverbrauch	Abmessungen	Gewicht
Natriumlichtanlage	4406	220 Volt, 50 Per. ¹⁾	bei 220 V Λ od. = ca. 83 mA	bei 220 V Λ ca. 5 Watt ²⁾	Anschlußkasten 173 × 98 × 113 mm	1,3 kg
					Lampenfuß Ø 64 mm, Höhe 140 mm	0,325 kg
Natriumlichtanlage	4407	Einstellbar für 110-118-127-143- 155-196 und 210 bis 240 Volt, 50 Per. Wechselspannung ¹⁾	bei 220 V Λ ca. 70 mA	bei Wechsele. 8,5 bis 10,5 W abhängig von der Spann. ²⁾	Anschlußkasten 173 × 98 × 113 mm	2,1 kg
					Lampenfuß Ø 64 mm, Höhe 140 mm	0,325 kg
Röhrenwiderstand	4405/03	Max. 240 Volt	104 mA	25 Watt	Ø 28 mm, Höhe 102 mm	0,018 kg
		In Betrieb 155 Volt	88 mA	14 Watt		
Natriumlampe	4348	Zündspannung unter 200 Volt. Bogenspannung 45 bis 55 Volt	80 bis 86 mA	ca. 4 Watt	Ø 15 mm, Höhe 93 mm	0,017 kg

¹⁾ Mit Röhrenwiderstand Modell 4405/03 auch an 210- bis 240-Volt-Gleichstromnetzen verwendbar.

²⁾ Bei Gleichstrom ca. 20 Watt.

Der Raum zwischen dem Röhrchen und dem Glaskolben ist zur Beschränkung der Wärmeverluste und zur Erzielung einer konstanten Lichtintensität evakuiert.

Der **Anschlußkasten** besteht aus einem Metallboden und einem Gehäuse aus „Philite“. Der Kasten enthält eine Drosselspule, einen Kondensator und — beim Modell 4407 — einen Anzapftransformator. Oben im Gehäuse befindet sich eine Steckdose mit 3 Löchern, in welche der Dreistiftstecker des Lampenfußes eingeführt, und eine Münzschraube, an deren Stelle ein Röhrenwiderstand eingeschraubt wird, wenn die Apparatur an Gleichstrom gebraucht wird. Der Anschlußkasten wird mit einer langen Schnur, die in einen Zweipolstecker endet, mit dem Netz verbunden.

AUSFÜHRUNGSFORMEN

Modell 4406 ist für Anschluß an 210-240-Volt-Wechselstromnetze von 50 Hz bestimmt. Es kann jedoch auch mit 210-240 Volt Gleichstrom betrieben werden, indem man die Münzschraube durch einen Röhrenwiderstand, Type 4405/03, ersetzt.

Modell 4407 enthält einen Anzapftransformator und ist für eine große Anzahl Spannungen zwischen 110 und 240 Volt Wechselstrom von 50 Hz brauchbar. Unter Benutzung eines Röhrenwiderstands, Type 4405/03, der an Stelle der Münzschraube kommt, kann die Anlage an Gleichstromnetze von 210-240 Volt angeschlossen werden.

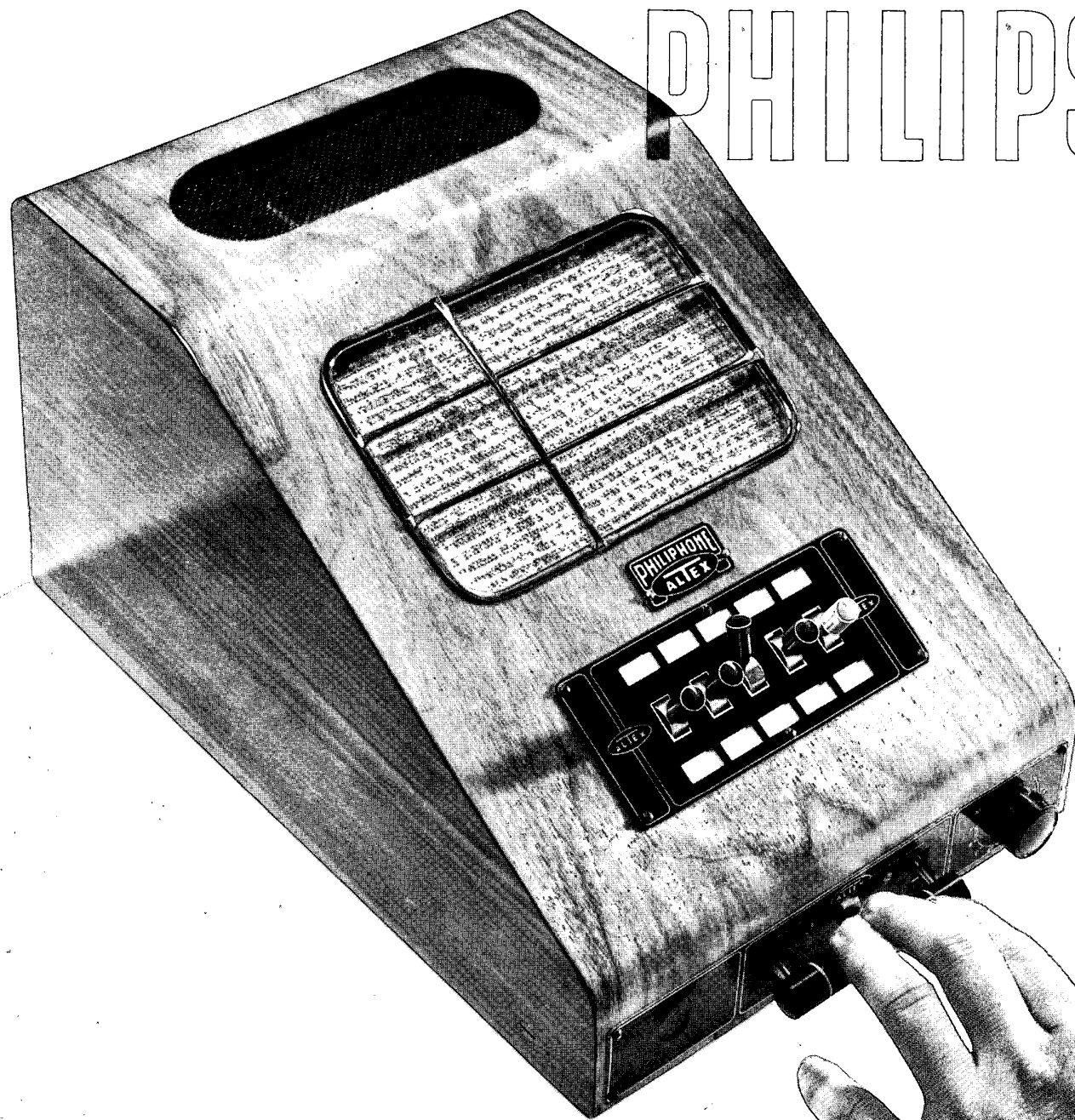
BEI BESTELLUNGEN SIND NETZSPANNUNG, FREQUENZ UND STROMART GENAU ANZUGEBEN.

Jeder Anlage wird eine ausführliche Gebrauchsanweisung beigegeben.

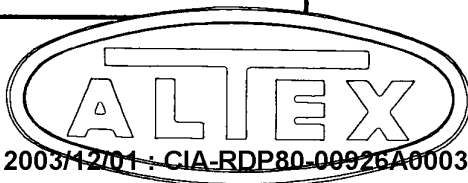
Die Philips Natriumlichtanlagen für Laboratoriumszwecke

- haben eine sehr grosse und gleichbleibende Lichtstärke,
- lassen sich leicht bedienen,
- erzeugen keine schädlichen Verbrennungsprodukte,
- funktionieren durchaus geruchlos,
- schliessen Feuergefahr sowie die Beschädigung der optischen Instrumente aus.

PHILIPS



PHILIPPHONE





LE PHILIPHONE . . .

. . . Votre personnel a portée de voix

Le Philipphone complément indispensable du téléphone permet un gain de temps considérable. Plus d'allées et venues inutiles, il évite les longues recherches de personnes et accélère les communications téléphoniques.

Le Philipphone est un moyen de contact rapide avec le personnel. Le chef donne directement ses instructions aux intéressés de la façon la plus simple.

Le Philipphone permet une liberté de mouvements complète. Un chef d'entreprise parle de l'endroit où il travaille, sans écouteur. Ses collaborateurs entendent ses ordres et répondent à distance instantanément, sans se déplacer, sans interrompre leur travail, gardant leurs deux mains libres.

Le Philipphone permet aussi d'atteindre une personne en communication téléphonique avec l'extérieur, comme il est très apprécié également dans les restaurants, hôtels, pour l'appel des consommateurs demandés au téléphone.



Installations «Philiphone» pour grandes entreprises

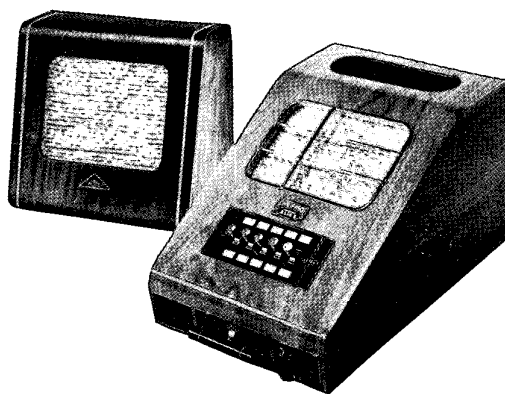
stations principales avec amplificateur incorporé reliées à plusieurs stations secondaires.

Type 3/10 CLN : poste principal équipé de 5 clés réversibles pour 9 raccordements (8 en cas d'appel général) et neutralisation d'écoute.

Type 3/16 CLN : poste principal équipé de 8 clés réversibles pour 15 raccordements (14 en cas d'appel général) et neutralisation d'écoute.

Type 3/20 CLN : poste principal équipé de 10 clés réversibles pour 19 raccordements (18 en cas d'appel général) et neutralisation d'écoute.

Ces appareils fonctionnent sur courant alternatif de 110 à 250 volts ; exécution très soignée. Ebénisterie en noyer matiné. Dimensions : 200 × 170 × 290 mm.



Installations «Philiphone» pour entreprises de moyenne importance

Avec amplificateur central 11/0 relié à l'appareil de commande U./B et aux stations secondaires (micro-haut-parleur).

Amplificateur central 11/0 : alimentation tous courants, adaptables aux tensions de 125 / 150 / 220 / 250 vol's.

Appareil de commande à clés :

Type U 4/B : avec 2 clés pour 4 raccordements, une clé de conversation et une lampe d'occupation.

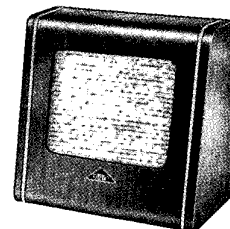
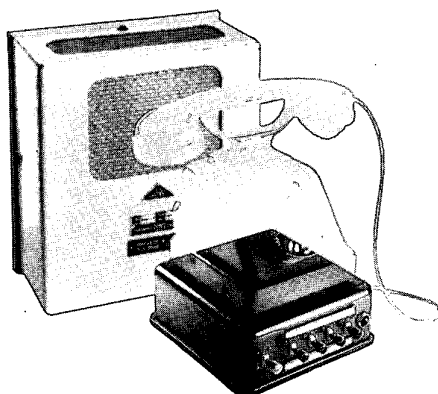
Type U 6/B : avec 3 clés pour 6 raccordements, une clé de conversation et une lampe d'occupation.

Type U 8/B : avec 4 clés pour 8 raccordements, une clé de conversation et une lampe d'occupation.

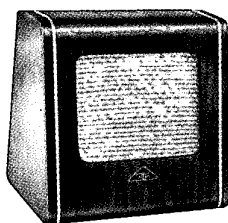
Type U 3/RB : avec 2 clés pour 3 raccordements et un rappel, une clé de conversation et une lampe d'occupation.

Type U 5/RB : avec 3 clés pour 5 raccordements et un rappel, une clé de conversation et une lampe d'occupation.

Type U 7/RB : avec 4 clés pour 7 raccordements et un rappel, une clé de conversation et une lampe d'occupation.



Stations secondaires



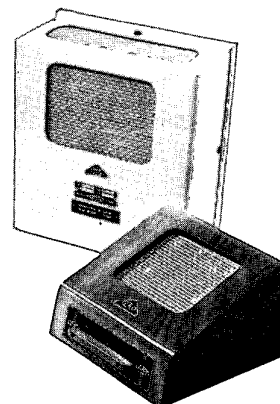
Type H1 : Utilisable comme appareil mural ou de table, relié à un appareil de commande type U./B ou à une station principale 3/10 CLN, 3/16 CLN ou 3/20 CLN.
Type H1/R et Type H1/2R : appareils munis de clés pour le rappel sur une, voire sur deux stations principales 3/10 CLN, 3/16 CLN ou 3/20 CLN. Dimensions : 165 × 160 × 125 mm.

Babyphone

l'appareillage d'intercommunication idéal pour la liaison rapide et sûre entre deux locaux.

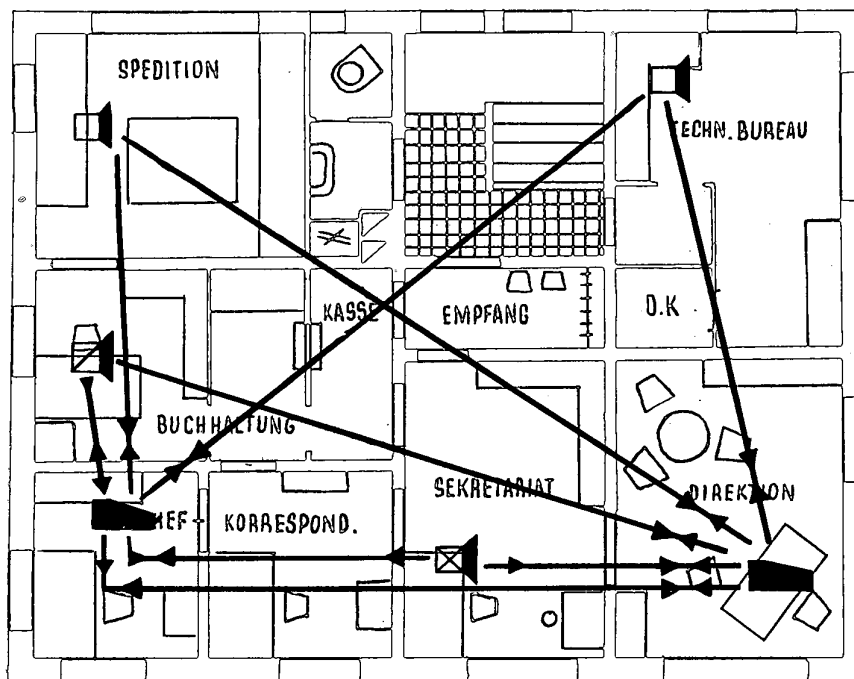
Appareil de commande dans une jolie ébénisterie en noyer matiné. Dimensions : 140 × 100 × 160 mm.

Amplificateur avec micro-haut-parleur pour montage mural. Fonctionnant sur tous courants de 125 à 250 volts.



P H I L I P S - P H I L I P H O N E

ALTEX



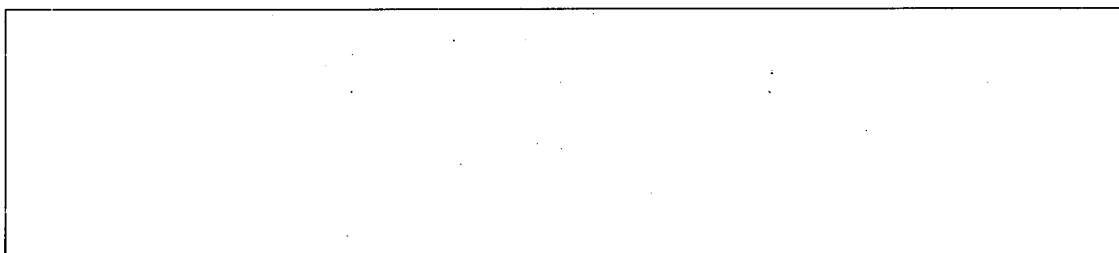
Les domaines d'applications du Philiphône sont extrêmement nombreux. Le Philiphône est utilisé déjà dans une foule d'entreprises d'importances diverses : industries, commerces, artisanat ; il est aussi très apprécié des médecins et des dentistes. C'est à l'usage que l'on se rend compte de la valeur et des services que rendent les Philiphones. Une installation Philiphône permet d'atteindre instantanément une personne déter-

minée, sans la déranger de son travail ou d'appeler un employé en déplacement en dehors de son local habituel et de lui donner toutes sortes d'instructions utiles. Plusieurs combinaisons sont possibles avec les appareils présentés à l'intérieur de ce prospectus. Le département spécial de vente des appareils « Philiphone », présente sur demande, étude et devis sans aucun engagement.

LAMPES PHILIPS S. A. ZURICH

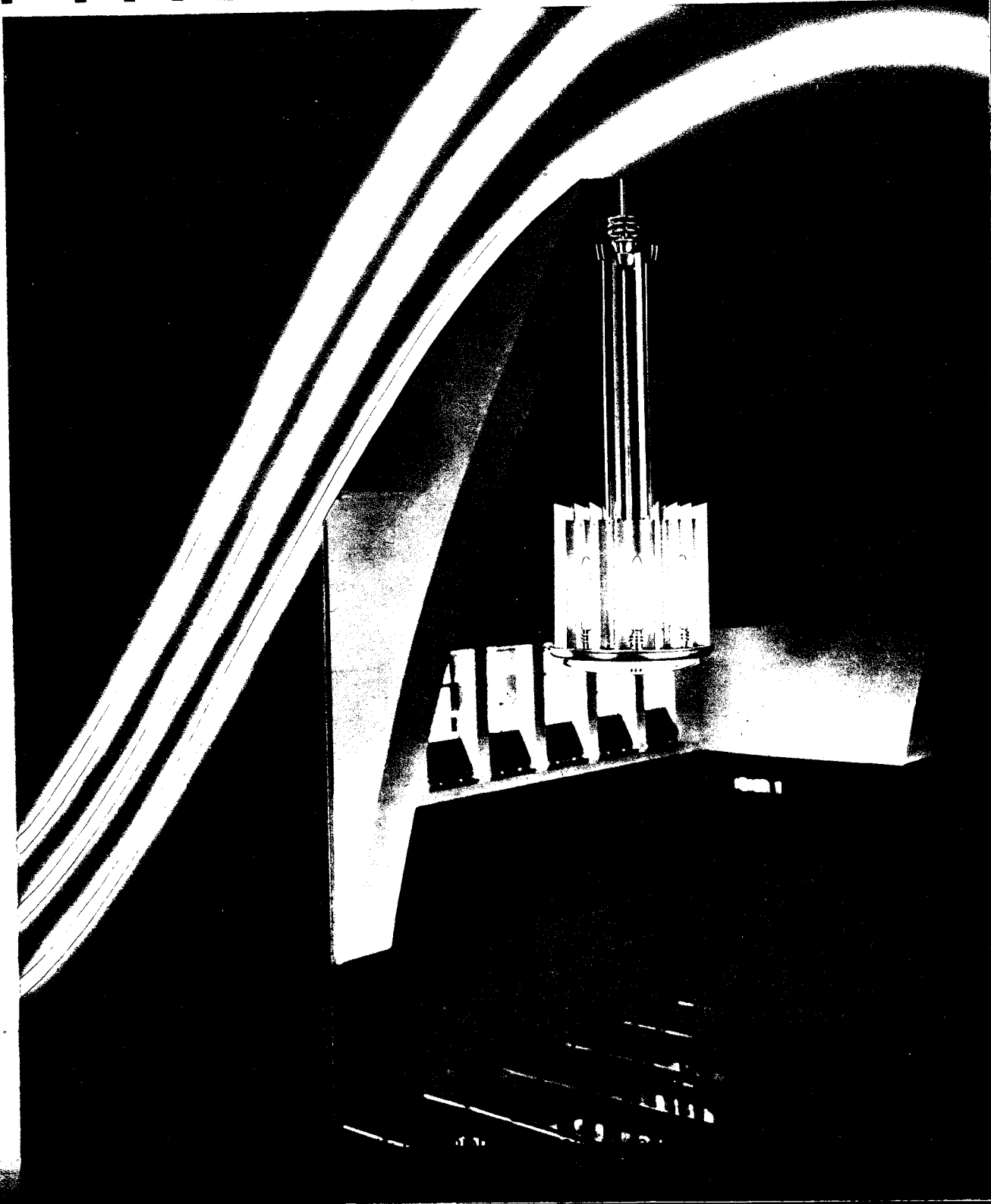
Manessestrasse 192

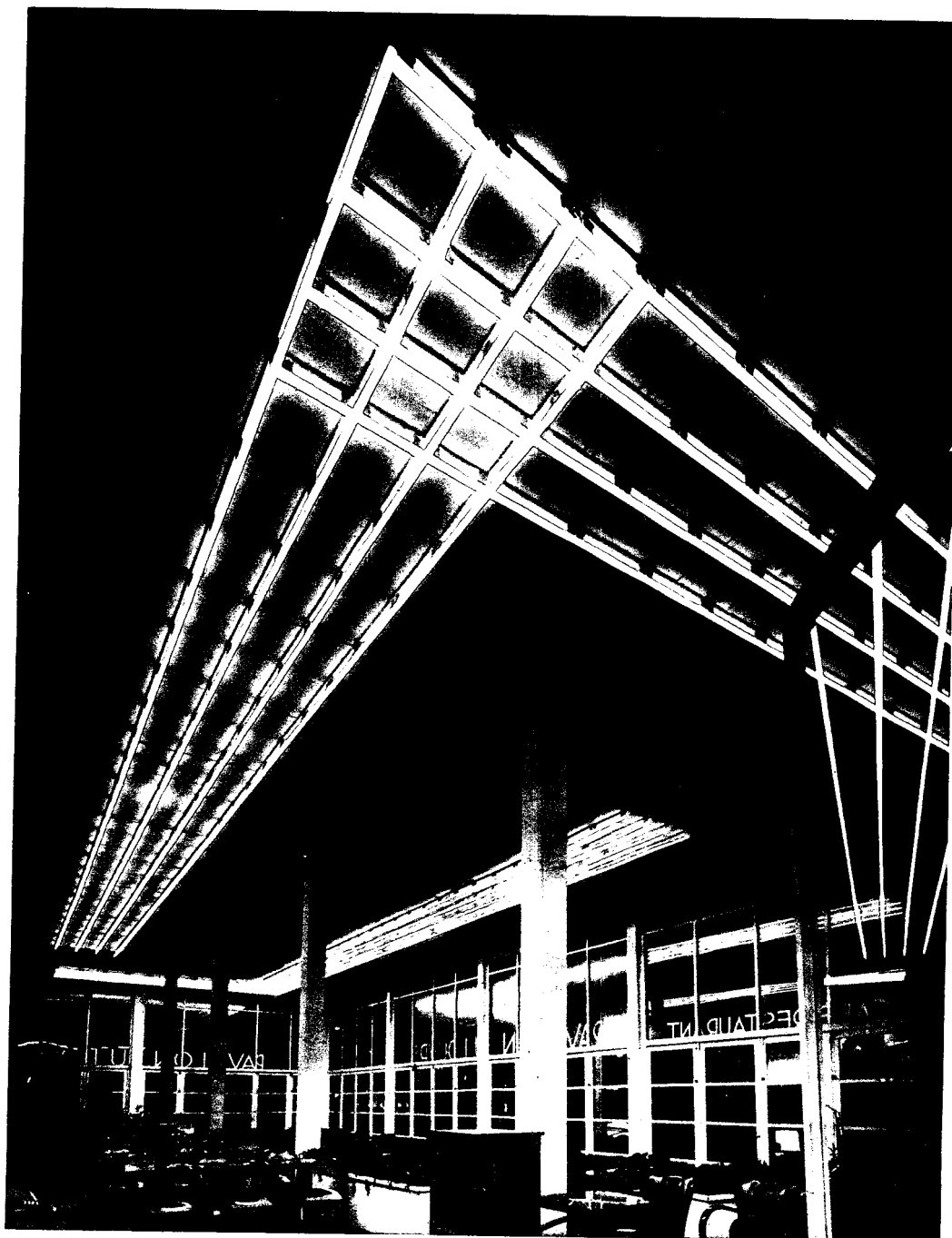
Tél. (051) 25 86 10



Approved For Release 2003/07/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

PHILIPS





Beleuchtung eines Restaurants ausschliesslich mit „Philinea“-Lampen

PHILIPS-PHILINEA-LEUCHTRÖHREN

300 mm Länge	30 mm Ø	gerade, rund	25 W	Fr. 11.— *
500 mm Länge	30 mm Ø	gerade, rund	40 W	Fr. 13.65 *
500 mm Länge	45 mm Ø	gerade, rund	80 W	Fr. 18.90 *
500 mm Länge	30 mm Ø	1/8 gebogen, rund	40 W	Fr. 20.50 *
500 mm Länge	30 mm Ø	1/4 gebogen, rund	40 W	Fr. 20.50 *
1000 mm Länge	30 mm Ø	gerade, rund	80 W	Fr. 27.30 *
500 mm Länge	32 mm Ø	gerade, vierkant	40 W	Fr. 14.70 *

*) Diese Preise gelten für helle, mattierte oder opale Ausführung.
Für farbige Ausführung kommt ein Zuschlag von 10 % in Frage.

PHILIPS-PHILINEA-FASSUNGEN	Einfach, schwarz	Fr. 1.15	Einfach, weiß	Fr. 1.40
	Doppel, schwarz	Fr. 2.30	Doppel, weiß	Fr. 2.80

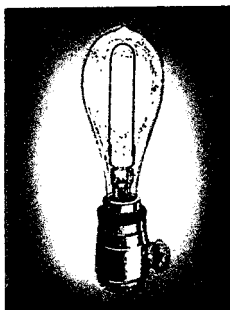
MONTAGELEISTEN	schwarz	Fr. 5.25	weiß	Fr. 6.30
-----------------------	---------	----------	------	----------

PHILIPS-COLORENTA-LAMPEN	Opalgias 40 W	38 mm Ø	308 mm Länge	Edison	Fr. 5.50
	Opalgias 60 W	38 mm Ø	308 mm Länge	Edison	Fr. 6.25

PHILIPS-COLORENTINA-LAMPEN

elfenbeinfarbig gespritzt mit satiniertem Spitz					
15 W	30 mm Ø	200 mm Länge	Edison	Fr. 3.—	
25 W	38 mm Ø	220 mm Länge	Edison	Fr. 3.50	

LICHTARCHITEKTUR



Als Thomas Edison im Jahre 1881 zum ersten Male in der Geschichte die Halle einer Weltausstellung mit primitiven Kohlefadenlampen beleuchtete, erfüllte diese ungeahnte Neuerung alle Welt mit Achtung und Bewunderung.

Knapp ein halbes Jahrhundert später, 1937, war das elektrische Licht abermals die ruhmreiche Königin einer Pariser Weltausstellung. In diesem halben Jahrhundert hat die Glühlampe viele Entwicklungsstufen durchlaufen. Von einem ängstlich gehüteten Laboratoriumsgerät entwickelte sie sich zu einer nützlichen Errungenschaft, zu einem Gebrauchsartikel, zu einem Lebensbedürfnis.

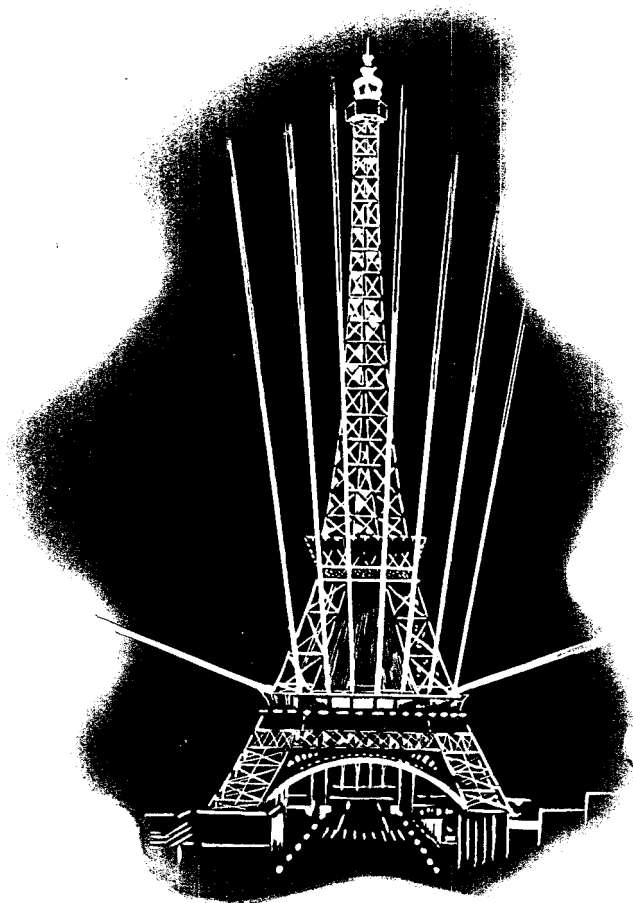
In unserer Zeit hat sich nun auch der Künstler erfolgreich des elektrischen Lichtes als eines neuen Stoffes zur Gestaltung seines Wollens angenommen.

Ähnlich wie er Stuck zu Gesimsen und Eichenholz zu schmucken Wandtäfelungen verarbeitet, bedient er sich der elektrischen Lampen in ihren mannigfaltigen Formen zu reizvollen Schmuckwirkungen. Da die Glühlampen nach Wunsch und Geschmack in den verschie-

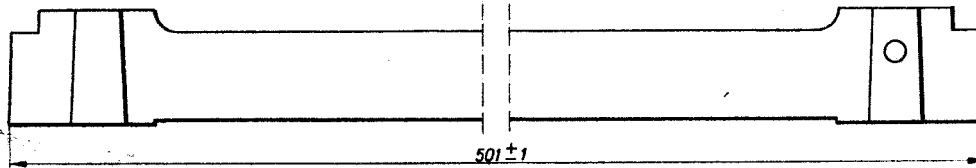
densten Farben und Formen hergestellt werden können, sind sie dem Architekten ein willkommenes Hilfsmittel zur Darstellung leuchtender Linien, die in farbigen Bögen und Figuren an Decken und Gesimsen, als Umrahmung von Gemälden und Nischen, als Lichtschmuck an Fassaden und Denkmälern zur Verschönerung des Anblicks beitragen. Die Lichtarchitektur hat ihr Können bisher erst in bescheidenem Masse entfaltet, doch was sie bisher schon geschaffen wurde, eröffnet verheissungsvolle Zukunftsaussichten.

Als erst kürzlich erschlossenes Gebiet bildet die Lichtarchitektur für den Architekten wie für den Innenraumkünstler seltenes Neuland, auf dem er seinem Talent und seiner Phantasie freien Lauf lassen kann.

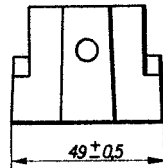
Licht ist ein Gestaltungsmittel mit überraschenden und unbegrenzten Möglichkeiten, das hat die Pariser Weltausstellung, eine Triumphausstellung des Lichtes, überzeugend bewiesen.



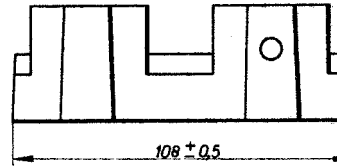
MONTAGELEISTEN, EINFACH- UND DOPPELFASSUNGEN



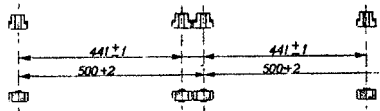
Montageleiste: 501 mm Länge



Einfachfassung: 49 mm Länge



Doppelfassung: 108 mm Länge



MONTAGESCHEMA

Die Montage hat nach obenstehender Skizze zu erfolgen. Zu beachten ist genaue Einhaltung der Richtung und der angegebenen Fassungsabstände. Die zulässigen Toleranzen für den Aufbau der Fas-

sungen betragen ± 1 mm. Die Zuleitungen sind wie bei Soffittenlampen einpolig bzw. einphasig anzuschliessen.

Das Einsetzen und Abnehmen der „Philinea“-Lampen muss so erfolgen, dass beide Pole zur Vermeidung von Glasbruch gleichzeitig in die Fassungen eingedrückt bzw. herausgezogen werden.

Für die gebogenen Lampen siehe die beige packten Montagevorschriften.

Wenn die Lampe durch Stein oder Metall fest mit der grossen Masse eines Gebäudes verbunden und infolgedessen starken Erschütterungen ausgesetzt ist, muss unter den Fassungen eine etwa 4 mm dicke Schwammgummischicht angebracht werden.

ANWENDUNGEN DER „PHILINEA“-LAMPEN

Lichtarchitektur — Lichtreklame — Beleuchtung und Lichtschmuck in Ladengeschäften — Schaufenstern — Ausstellungsständen — Öffentlichen Gebäuden — Banken — Hotels — Restaurants — Theatern — Lichtspielhäusern — Tanzsälen — Nachtclubs — Privathäusern und Villen — Im Inneren und im Freien.

DIE REICHHALTIGE „PHILINEA“-PALETTE

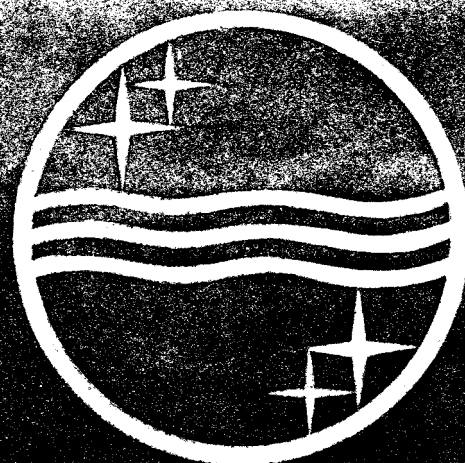
„Philinea“-lampen sind in folgenden Farben erhältlich:

Opalglas
Rot
Flammenfarbig
Orange
Dunkelgelb
Hellgelb

Champagnerfarbig
Grün
Blau
Violett
Klarglas
Mattiert

Diese reichhaltige Farbenverschiedenheit wird noch bedeutend erweitert, weil jede Farbe selbst auch in mehreren Tönen lieferbar ist.

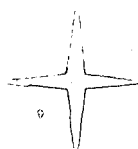




„*Phüner*“

GESCHMEIDIGES

LICHT



Approved For Release

01 CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

P H I L I N E A

GESCHMEIDIGES LICHT

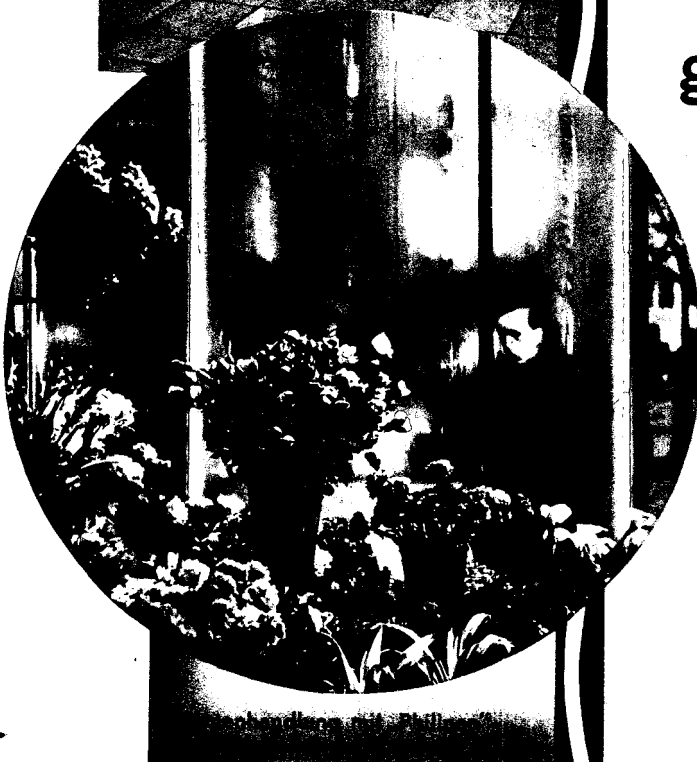
Alle Erfindungen haben in ihrem Entwicklungsgang einen Zug gemeinsam: Ästhetische Forderungen finden erst Berücksichtigung, wenn ein gewisser Grad technischer Vollkommenheit erreicht ist.

Wir haben es am Kraftwagen, am Rundfunkempfänger selbst erleben können. Nicht anders war es mit der Glühlampe. Als Edisons erste Kohlefadenlampe brannte, war ihr Schöpfer übergücklich, aber es war ein unberechenbares, widerspenstiges Instrument, jene erste Lampe. Erst später, als die Technik die Fabrikation von Glühlampen völlig beherrschte, konnte man sich mehr mit Erwägungen ästhetischer Art und mit Wünschen hinsichtlich Bequemlichkeit befassen. Die hohe Stufe technischer Vollkommenheit, welche die Philips Werke erreicht haben, ermöglicht ihnen die Herstellung von Glühlampen in Form schlanker, zierlicher Leuchtröhren in allen erdenklichen Abmessungen und Ausführungen, die als bunte Linien an Gesimsen und Türen, an Fassaden und Raumdecken angebracht werden können.

„Philinea“-Röhren werden mehr und mehr verlangt. Indirekte Beleuchtung war die grosse Mode, bis man eines Tages entdeckte, dass ein ausschliesslich indirekt erleuchteter Raum vielfach doch nicht so recht befriedigen konnte. Ausser der indirekten Beleuchtung war ein mildes, direktes Licht erwünscht.

Zu der Zeit entwickelte Philips die „Philinea“-Lampen, jene bekannten Leuchtröhren, die ein wohlthuendes mildes und nie blendendes Licht ausstrahlen. Diese in verschiedenen Abmessungen, Formen und Farben lieferbaren Röhren sind unzweifelhaft das geeignetste Schmuckmittel für überraschende Effekte, zur Umrahmung von Decken, Türen, Nischen,



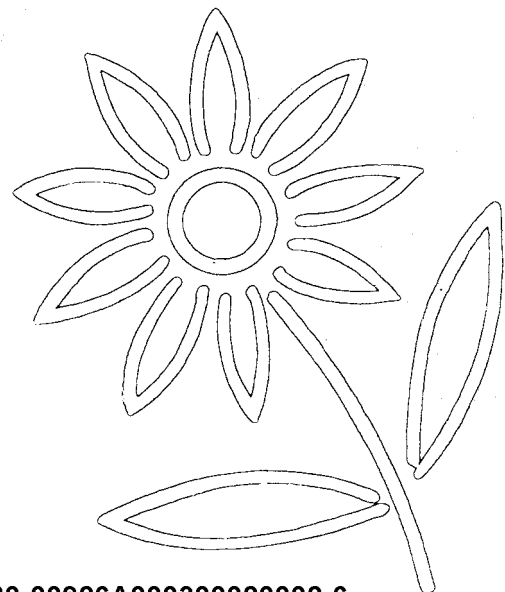


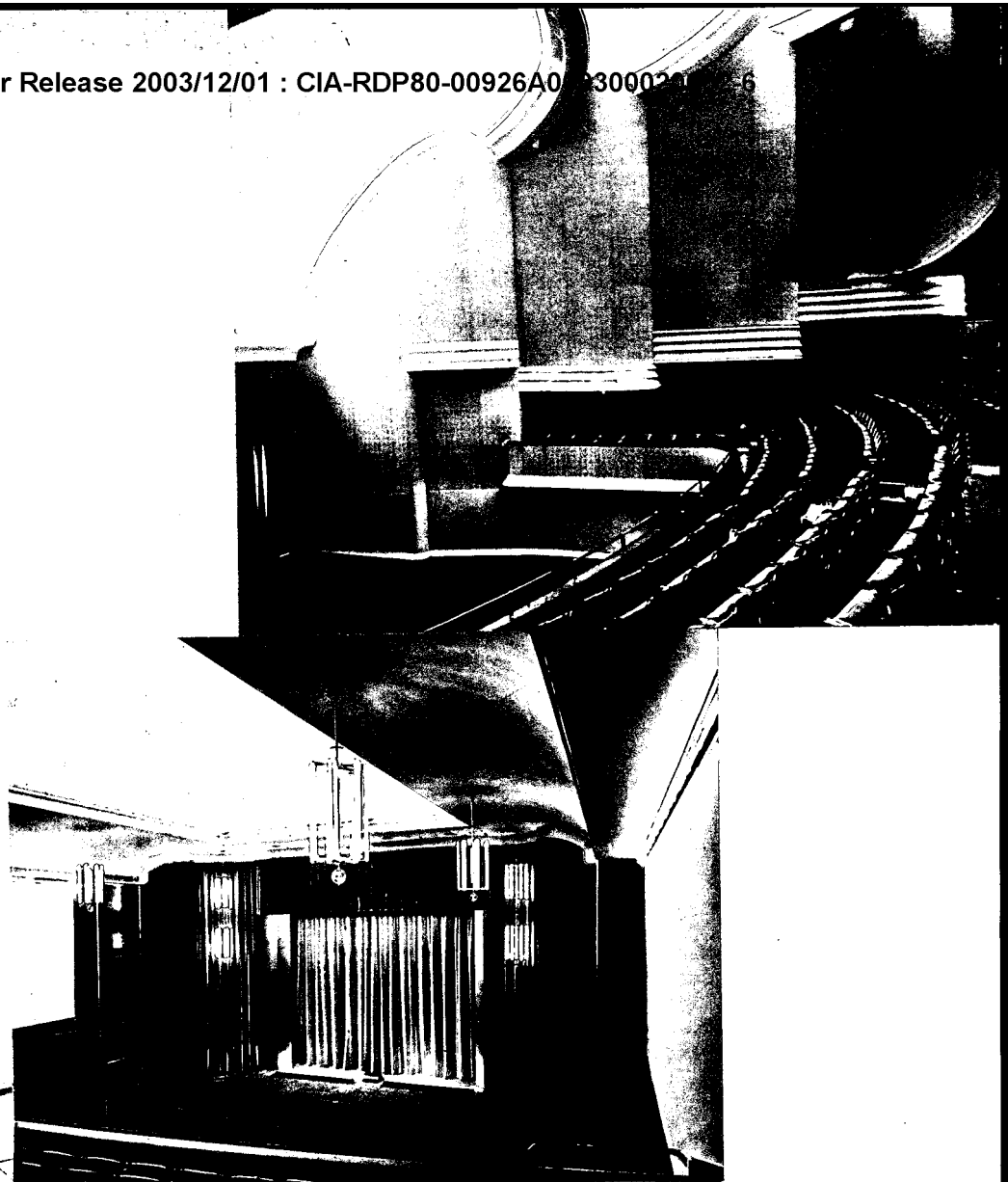
Schaufenstern, Fassaden usw. Ihre Montage ist sehr einfach; sie können sogar zu lückenlosen Lichtlinien aneinandergereiht werden. Da die Röhren auch aus Opalglas gefertigt werden, verschmutzen sie weniger rasch und können nötigenfalls leicht gereinigt werden.

„Philinea“-Röhren vereinigen in vollkommener Weise Lichtschmuck und Nutzbeleuchtung. Wegen der grossen Mannigfaltigkeit von Formen und Figuren, zu denen die Leuchtröhren zusammengesetzt werden können führen sie mit Recht die Bezeichnung:

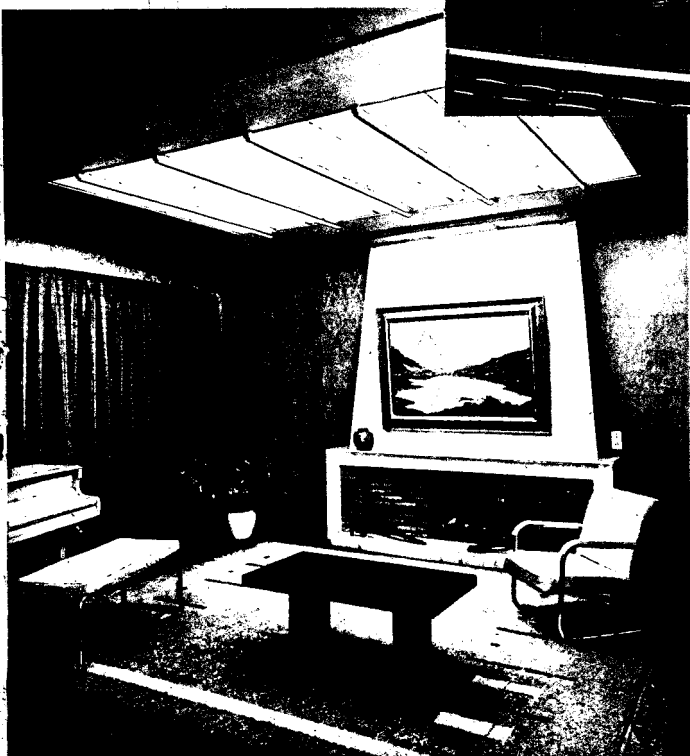
„PHILINEA“

geschmeidiges Licht



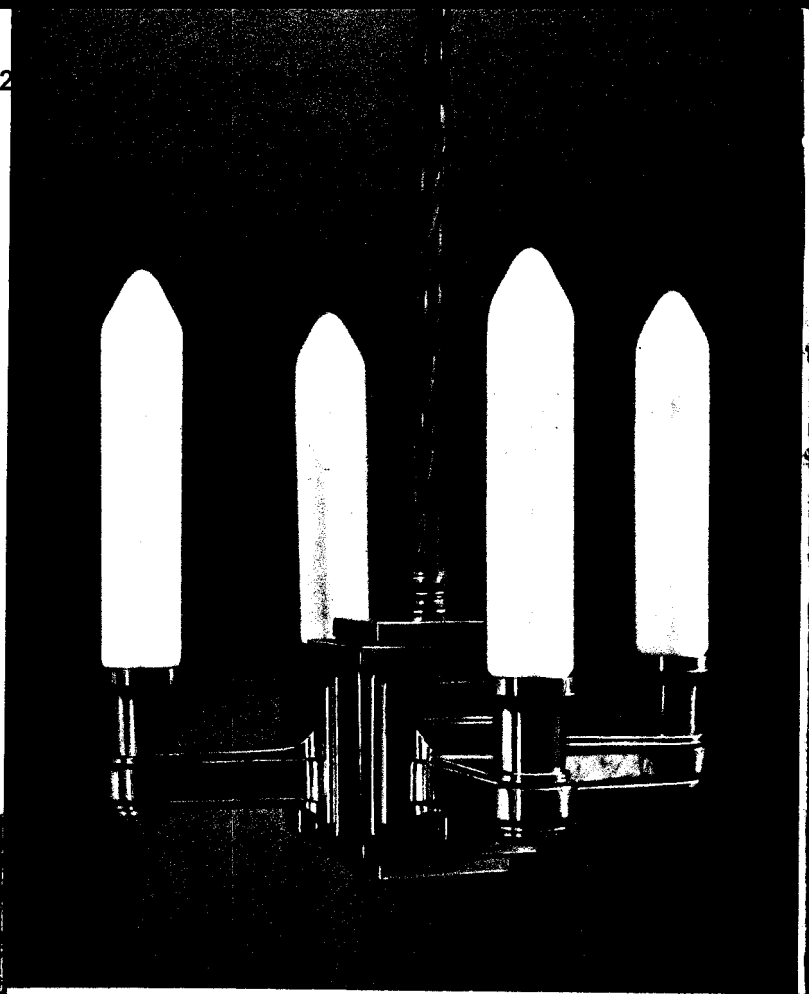


Beispiele von Theaterbeleuchtung mit „Philinea“-Lampen



„Philinea“-Lampen als Deckenbeleuchtung





DAS ALTE KERZ

.... IN NEUER FORM





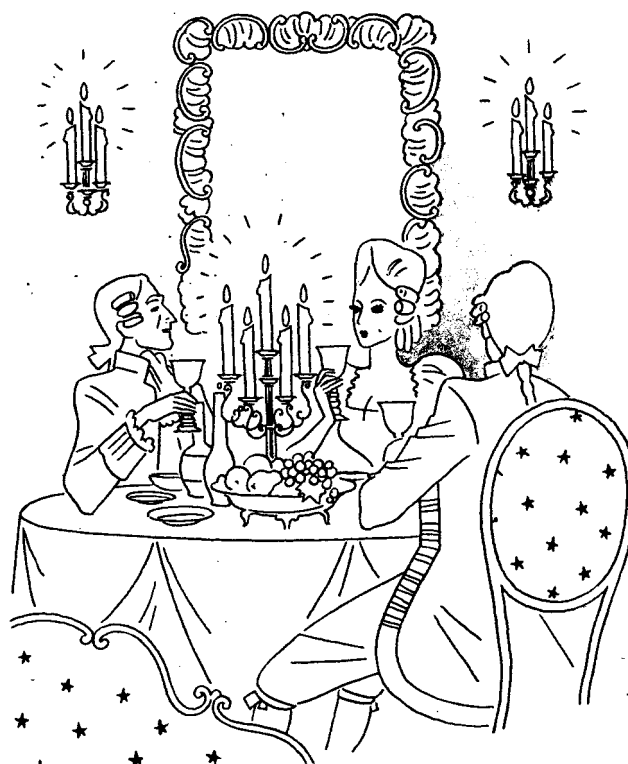
„Colorenta“

„Colorentina“

DIE GUTE ALTE ZEIT.....

Diese vier so häufig ausgesprochenen Worte sind Ausdruck einer ganzen Reihe von Wünschen und Erinnerungen, des Verlangens, nur für einen kurzen Augenblick der Hast des modernen Lebens zu entfliehen und in der Romantik der Vergangenheit auszuruhen.

Möbel in antikem Stil sind wieder modern, im Film erlebt die alte Zeit ihre Auferstehung, dann hier, dann dort erscheinen alte Gegenstände in neuer Form auf dem Markt und sind als Zeugen einer willkommenen Reaktion auf



unsere neue Sachlichkeit sehr begehrt. Philips Kerzenlampen sind hierzu eines der überzeugendsten Beispiele. Es gibt kein trauteres, behaglicheres Licht als den Schein von Wachskerzen. Aber die moderne Gastfrau, so sehr sie auf eine anheimelnde Beleuchtung auch Wert legt, ist zu verwöhnt, um den unangenehmen Geruch erlöschender Kerzen oder die Fettflecken von abgetropftem Wachs auf ihrem Perserteppich mit in Kauf zu nehmen.

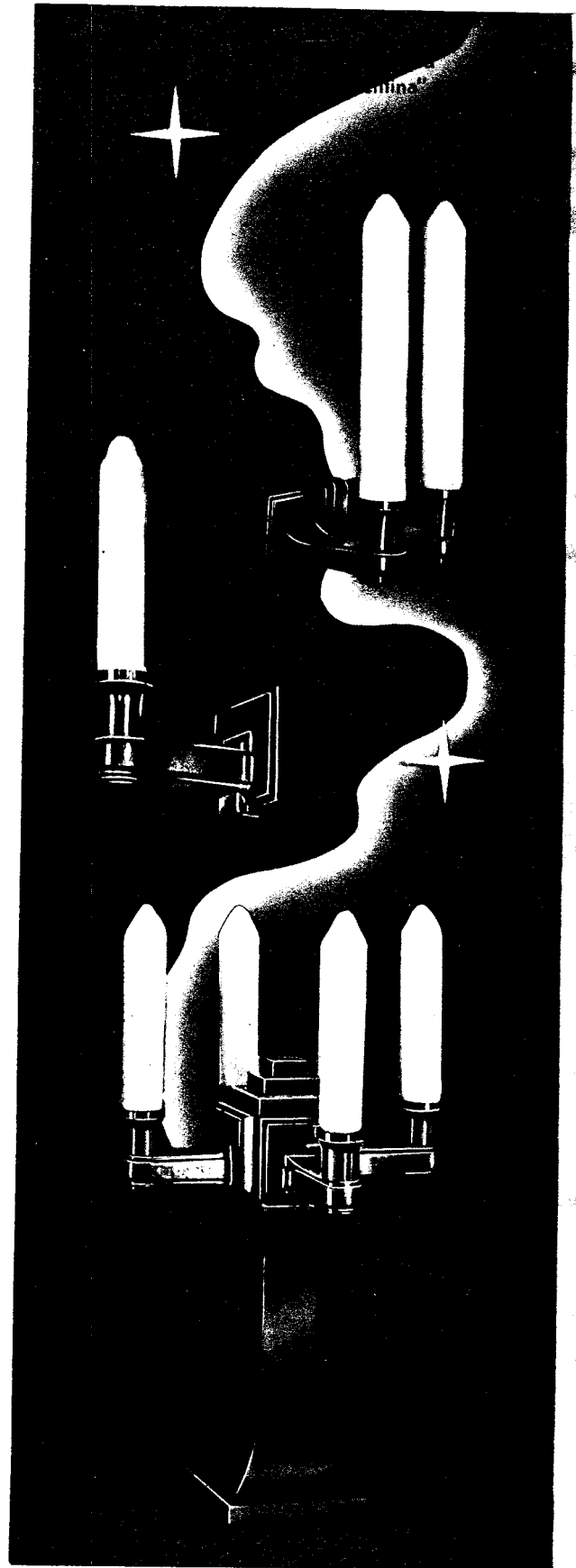
Philips brachte die Lösung. Philips schuf einen Kompromiss zwischen dem goldenen Licht der Wachskerzen und der Bequemlichkeit, die die moderne Technik zu bieten vermag. Philips entwickelte seine Kerzenlampen.

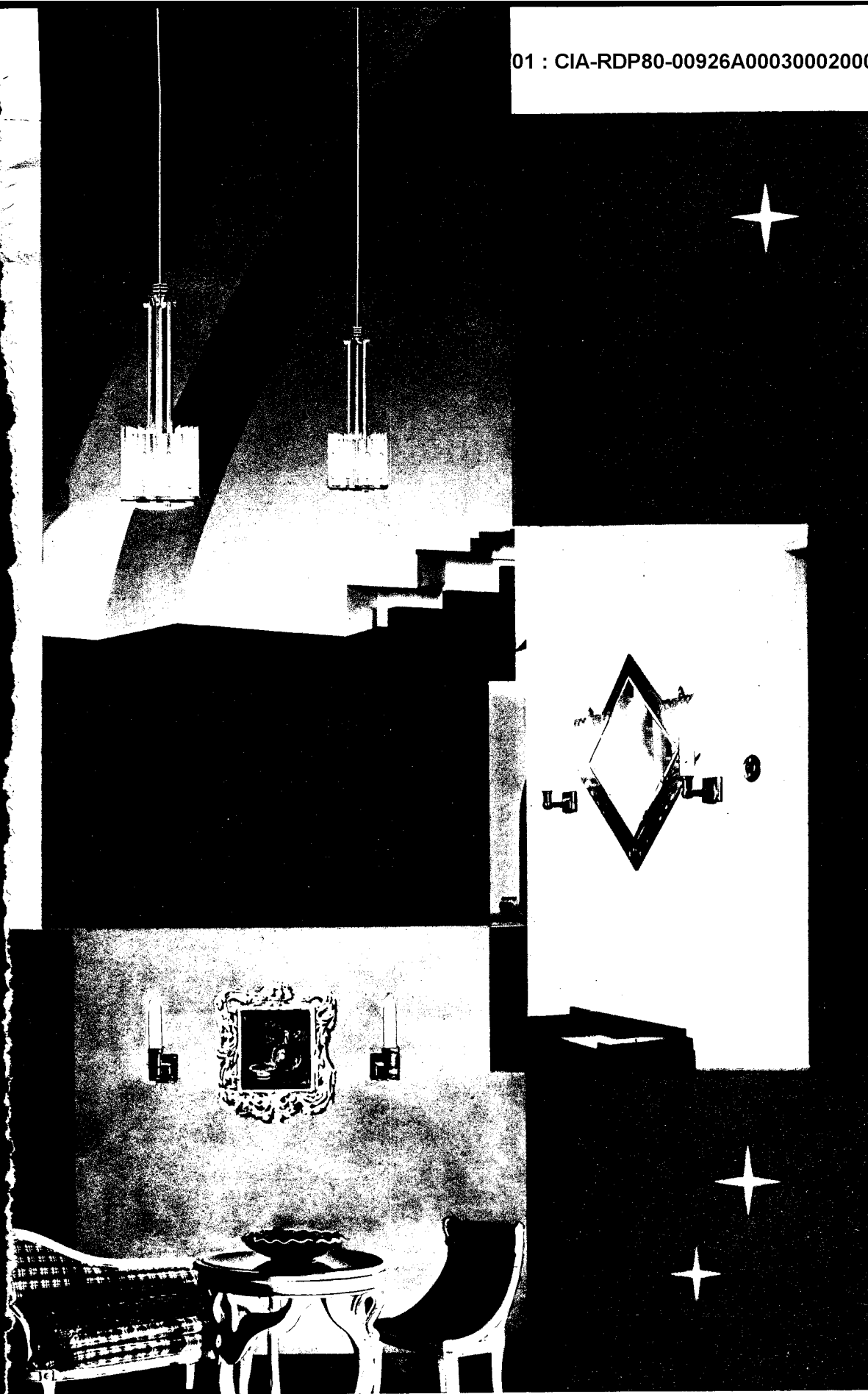
Lassen Sie in den paar Stunden, die Sie des Abends im Heim verbringen, die milde, warme Glut alter Wachskerzen auf Ihre Möbel scheinen. Sorgen Sie in den wenigen Mussestunden, die Ihnen im hastenden Getriebe des modernen Lebens vergönnt sind, für eine behagliche, anheimelnde Stimmung im Hause.

Ein Druck auf den Schalter, und Philips „Colorenta“- und „Colorentina“-Lampen entführen Sie in einer Sekunde in jene geruhssame Beschaulichkeit beim Kerzenschein vergangener Tage.

Die Gastfrau, die an der Festtafel für eine gemütliche, heimische Stimmung sorgen will, die Hausfrau, die auf schönes Licht in der Wohnung Wert legt, wird die Philips „Colorenta“- und „Colorentina“-Lampen als die richtigen Lichtquellen begrüßen und im goldenen Licht dieser modernen Kerzen finden, was sie sucht:

EINE RUHIGE, STIMMUNGS- VOLLE BELEUCHTUNG





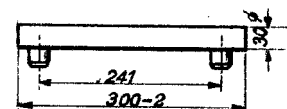
PHILIPS

„PHILINEA“

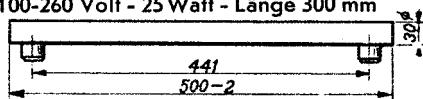
„COLORENTA“

„COLORENTINA“

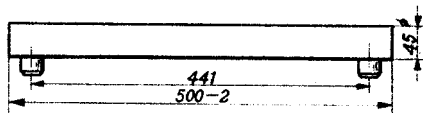
ABMESSUNGEN UND TOLERANZEN



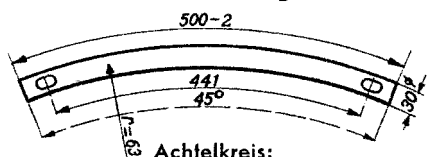
Rundstab: 30 mm Durchmesser
100-260 Volt - 25 Watt - Länge 300 mm



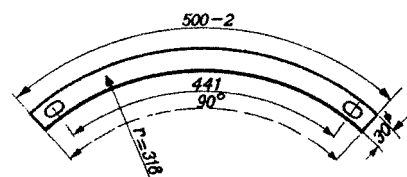
Rundstab: 30 mm Durchmesser
100-260 Volt - 40 Watt - Länge 500 mm



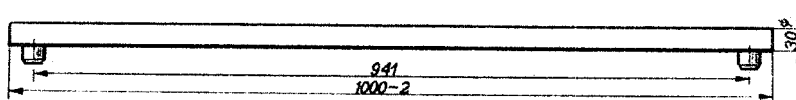
Rundstab: 45 mm Durchmesser
100-260 Volt - 80 Watt - Länge 500 mm



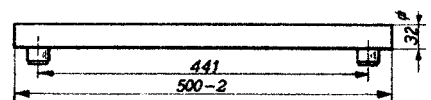
Achtfelkreis:
30 mm Durchmesser
100-260 Volt - 40 Watt - Länge 500 mm



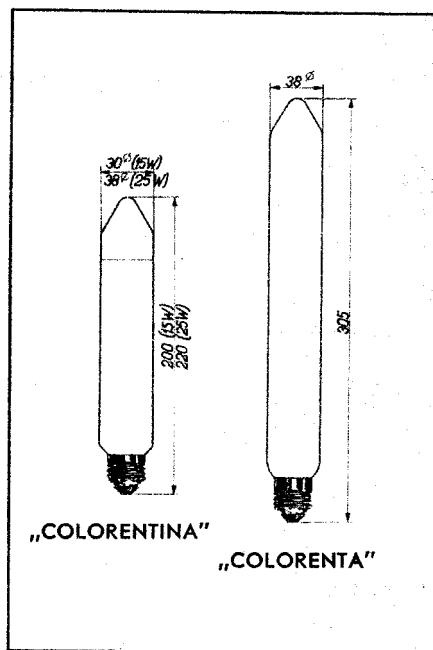
Viertelkreis: 30 mm Durchmesser
100-260 Volt - 40 Watt - Länge 500 mm



Rundstab: 1000 mm Länge, 30 mm Durchmesser
100-260 Volt - 80 Watt



Vierkantstab: 32 mm Durchmesser
100-260 Volt - 40 Watt - Länge 500 mm



Philips-Lampen AG.

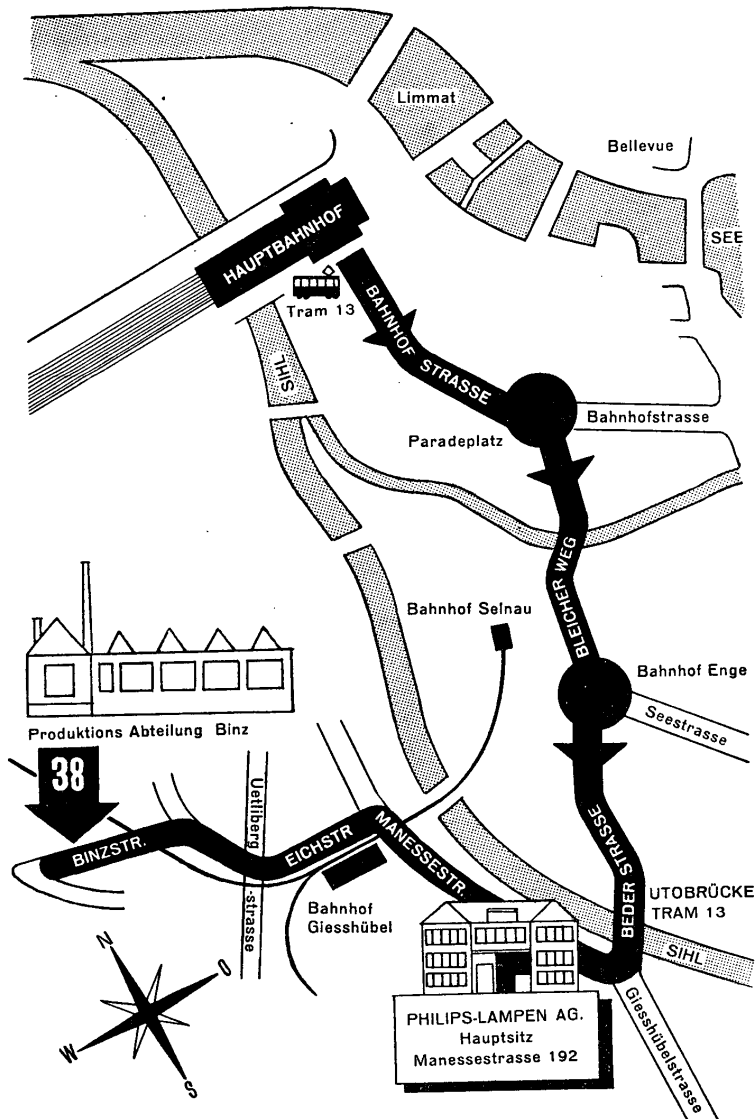
Zürich

Manessestrasse 192
Telephon (051) 25 86 10
Briefadresse: Postfach Zürich 27
Postcheck-Konto VIII 2242
Telegramm-Adresse: Argenta
Bahnsendungen:
Bahnhof Giesshübel-Zürich (S.T.B.)

Produktions-Abteilung Binz

Binzstr. 38
Tel. (051) 33 28 88

Orientierungs-Plan



Abteilung Elektronen (Electronics)

Artikelgruppe Radio-Apparate (Radio sets)

Radio-Apparate
Heim-Empfänger
Grammo-Schrank- u. -Tischkombinationen
Portable-Apparate
Radio-Telephonrundsprach-Apparate

Autoradios
für Personen- und Gesellschaftswagen
Zubehör
Teleskop-Antennen

Abgeschirmte Hochantennen
Stabantennen mit Zubehör
Gemeinschaftsantennen

Separat-Lautsprecher
Telephonrundsprach-Einbaugeräte
Wechselrichter
Plattenspieler

Artikelgruppe Röhren und Einzelteile (Radio tubes & parts)

Elektronenröhren
Radioröhren, Verstärkeröhren
U.K.W.-Spezialröhren
Elektronenstrahlröhren, Photozellen
Thyratrons u. Relaisröhren, Thermokreuze
Gleichrichter- und Widerstandsrohren
Stabilisierungsröhren
Spannungssicherungen

Linienverstärkeröhren für Telephonie
Fernsehröhren, Subminiaturröhren

Einzelteile
Lautsprechersysteme
Widerstände, Potentiometer
Kondensatoren, Eisenkerne
Plattenwechsler

Artikelgruppe Mess- und Kontrollgeräte (Electrical measurement & control)

Mess- und Kontrollgeräte
Elektronenstrahl-Oszillographen
NF-Oszillatoren, HF-Oszillatoren
Feldstärkemessgeräte
Röhrenvoltmeter, Stroboskope
Erschütterungs- und Schwingungs-
Messgeräte, Röhrenprüfgeräte

Materialprüfungsapparate
Grob-Feinstruktur-Röntgenapparate
Spektrographen, Geiger-Müller-Zähler
Ultraschallapparate
Magnetische Fehlersuchgeräte
Spektroskope

Messinstrumente
Universal-Volt-Ampère-Ohm-Meßgerät

Regelapparate
Photozellen-Steuergerät
Relaisröhrenschaltgeräte

Artikelgruppe Verstärker und Gegensprechanlagen

Verstärker
Musikverstärker für das Gastgewerbe
Grossverstärker für die Industrie und
grosse Sportveranstaltungen
Spezialverstärker für die Armee
Lautsprecher und Mikrophone

Gegensprechanlagen für alle Ansprüche

Rundspruchstudio-Einrichtungen

Ton-Registrierapparate, Syst. Phil. Miller
Aufnahme-Bänder-Saphire

Artikelgruppe Sender und HF-Heizung

Sender für alle üblichen Leistungen und
Frequenzen, für Amplituden- und Fre-
quenzmodulation, stationär oder mobil
Empfangsgeräte für spezielle Verhält-
nisse und Ansprüche
Flugfunkausrüstungen und Zubehör
Apparate für Amateur-Sendewesen

Faksimile-Bildübertragungsanlagen
Senderröhren jeder Leistung und zugehö-
rige Hochspannungsgleichrichterröhren
Hochfrequenz-Röhrengeneratoren für die
elektrische und induktive Erwärmung
in verschiedenen Ausführungen von 2
bis 250 kW

Artikelgruppe Telecommunication

Trägerfrequenz-Telephonie-Anlagen
Zwei- und Vierdrahtverstärker für
Telephonie

Einrichtungen für Ruf und Wahl mit
Tonfrequenz über Fernleitungen
Pupinkerne

Artikelgruppe Industrie

Gleichrichter
Ladegleichrichter für Autobatterien, für
galvanische Zwecke, zur Speisung von
Magnetspannplatten und Büromaschinen

Störsuchgeräte für das Autogewerbe

Schweißgeräte und -zubehör

Schweiss-Transformatoren
Schweiss-Gleichrichter und -Umformer
Schweiss-Elektroden für alle Zwecke

Gasgefüllte
Glühkathoden-Gleichrichterröhren
für Spannungen bis 220 V und Strom-
stärken bis 200 A

Magnetfilter

Elektronische Spannungsregler

Abteilung Licht (Lighting)

Artikelgruppe Metalldrahtlampen (Incandescent)

A. Normale Beleuchtungslampen

Photolampen, Projektionslampen

B. Speziallampen:

Scheinwerferlampen

Autolampen

Skalabeleuchtungslampen

Christbaumkerzen und Garnituren

Taschen-, Fahrrad-, Telefonlampen

Filmaufnahme-, Flugzeuglampen

Wolframband- und Bogenlampen

Glimmlampen, Kohlefadenlampen

C. Infrarot-Trockenstrahler

Philinealampen und -fassungen

Wärmelampen

Artikelgruppe Entladungslampen

Fluoreszenzlampen, Quecksilberlampen

Lichtpauslampen

Mischlichtlampen, Natriumlampen

Vorschaltgeräte und Fassungen

Wassergekühlte Quecksilberlampen

Leuchten für Handel, Industrie und

Quecksilber-Analysenlampen

Gewerbe

Artikelgruppe Kleinapparate

A. «Philishave»-Trockenrasierapparate

C. Infraphil-Bestrahlungsapparat

B. Elektrische Handdynamo Type 7424

Wärmelampe (metallisch infrarot)

Abteilung Spezialprodukte

Tonfilmapparate und Zubehör

Presspulver u. andere chem. Erzeugnisse

Vertrieb durch: Utilitas A.-G., Zürich 7,

-Metalle und Diamantziehsteine

im Schiff 6, Telefon 26 01 30

Magnetstahl «Ticonal»

Rohmaterialien und Halbfabrikate

Fabrikation und Vertrieb durch:

- Philite-Artikel

von Roll'sche Eisenwerke A.-G., Klus/So.,

- Glas und Keramik, Edelgas

Telephon 7 65 12

glas & cerams (fused silica)

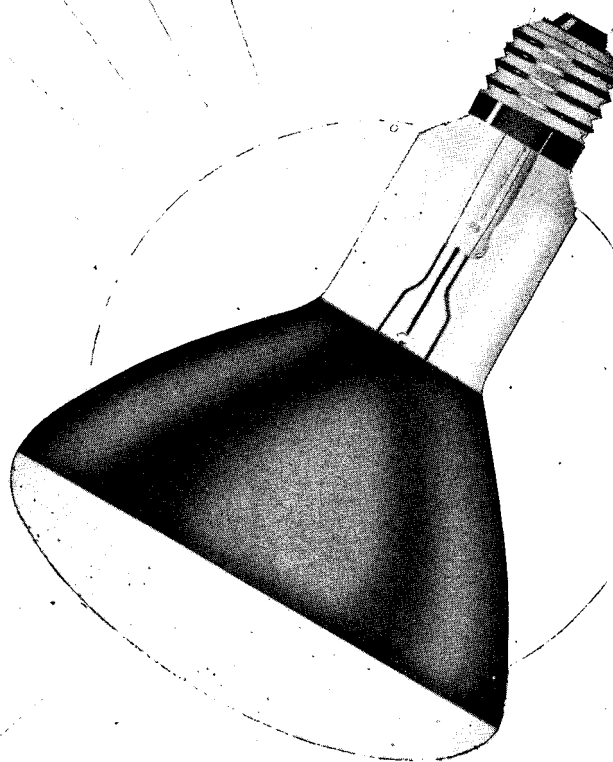
Wärmelampen

metall. gas (non, helium)

Wärmelampen

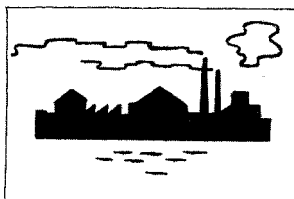
Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

PHILIPS TROCKENSTRAHLER



DER IDEALE TROCKNER

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



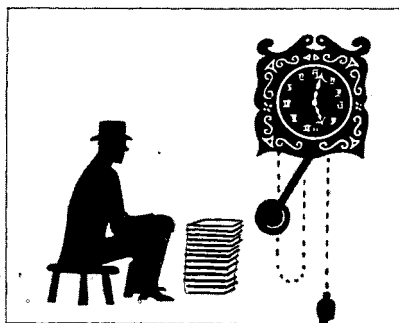
Jeder Industrielle oder Betriebsführer, der, um konkurrenzfähig bleiben zu können, nur die wirtschaftlichsten Arbeitsmethoden anwenden will, wird an einem Trockenverfahren interessiert sein, das für jeden Betrieb eine wirtschaft-

liche Lösung des Trockenproblems bedeutet. Bei diesem neuen Trockenverfahren bedient man sich des

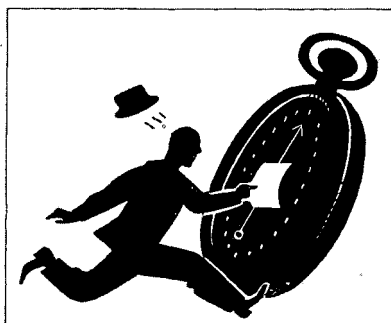
PHILIPS TROCKENSTRAHLERS.

Der Philips Trockenstrahler ist Wärmequelle und Armatur zugleich. Er trocknet nicht nur schneller, sondern auch einfacher und wirtschaftlicher, und erhöht somit die Rentabilität Ihres Betriebes. Trocknen mit dem Philips Trockenstrahler ist daher die Trockenmethode für den modernen Betriebsführer.

Wie trocknet der Philips Trockenstrahler?



Das Trockenverfahren mit Philips Trockenstrahlern weicht von dem bestehenden Trockenverfahren grundsätzlich ab. Bei Trocknung durch Öl- und Gasöfen geht die Wärmeübertragung vornehmlich durch Leitung vor sich. Trocknen wir dagegen mit Hilfe von Trockenstrahlern, so ist es die Strahlung, die das Trocknen bewerkstelligt,



ein Verfahren, bei dem viel weniger Energie verloren geht. Es handelt sich hierbei um infrarote Strahlen, deren Höchstenergie bei etwa 13 000 ÅE ausgesendet wird, eine Wellenlänge, die sich nach eingehenden Prüfungen für das Trocknen von Gegenständen am zweckmäßigsten erwiesen hat.

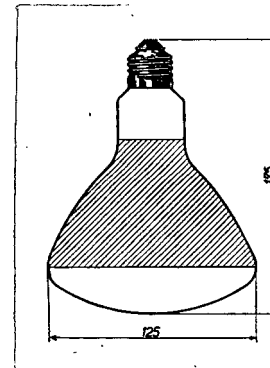
Die Nachteile beim Trocknen in den alten Trockenöfen, die durch Leitung trocknen, liegen auf der Hand. Müssen wir doch bei einem ausgekühlten Ofen geraume Zeit warten, bevor er wieder die benötigte Temperatur erreicht hat; außerdem geht beim Öffnen eines in Betrieb stehenden Ofens für das Ausleeren und neuerlich

Füllen viel kostbare Energie verloren. Trocknen wir in diesen Öfen Lacksorten, so trocknet der Lack von außen nach innen, d.h. zunächst trocknet die Außenschicht, die ihrerseits wieder an eine mehr innen gelegene Schicht Wärme abgibt. Es besteht also die Gefahr, daß wir die lackierten Gegenstände zu früh aus dem Ofen nehmen, da die Außenschicht hart ist, wodurch wir anzunehmen geneigt sind, die ganze Lackschicht sei trocken. Es ist jedoch leicht möglich, daß die untere Schicht noch lange nicht genügend getrocknet ist. Bei Einrichtung eines Ofens mit Trockenstrahlern wird hingegen keine Zeit benötigt, die Anlage auf Temperatur zu bringen. Da der Lack die von den Trockenstrahlern ausgesandte Strahlung völlig absorbiert, wird dieser Lack durch die ganze Lackschicht hin getrocknet.

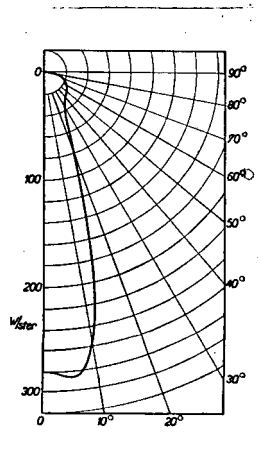
* Ausführung DES TROCKENSTRAHLERS

Wie sieht nun dieser ideale Trockenstrahler aus und auf welche Weise arbeitet er?

Sie sehen hier eine schematische Zeichnung des Philips Trockenstrahlers, der für 100-260 V und in 250-W-Ausführung geliefert wird. Der Strahler ist mit Schraubsockel abgebildet, kann aber auf Wunsch auch mit Bajonettsockel geliefert werden.



Die Wärme wird von einem Heizkörper entwickelt, der mit einer derartigen Temperatur glüht, daß hauptsächlich Strahlen mit einer Wellenlänge von etwa 13 000 ÅE ausgesendet werden. Dieser Strahlung verdankt der Trockenstrahler seine große Trockenkraft. Die Temperatur des Heizkörpers macht es nötig, ihn in einen Kolben einzuschmelzen und diesen mit einem inerten Gas zu füllen. Dieser Kolben hat eine parabolische Form, ist außenmattiert und innenverspiegelt. Durch diese besondere Form wird es möglich, die trocknenden Strahlen genau dorthin zu richten, wo wir sie wünschen, was als großer Vorteil einzusehen ist.



*

Aus der Wärmeverteilungskurve ergibt sich, daß der Strahler seine größte Energie in einem spitzen Winkel von 30° aussendet. Der Durchmesser des Bündels beträgt etwa die Hälfte der Aufhängenhöhe. Für ein gleichmäßiges Trocknen ist es also nötig, daß der Abstand der Strahler von Mitte zu Mitte die halbe Aufhängenhöhe nicht überschreitet.

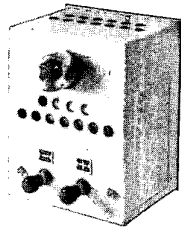
Die einzigartigen Eigenschaften der PHILIPS TROCKENSTRAHLER

- Philips Trockenstrahler trocknen besser und schneller als die alten Trockenmethoden.
- Die Anlage von Philips Trockenstrahler ist billiger und benötigt weniger Raum.
- Philips Trockenstrahler sind leicht transportabel.
- Philips Trockenstrahler arbeiten in jeder Stellung.
- Philips Trockenstrahler eignen sich hervorragend zum Trocknen von Artikeln am laufenden Band.
- Philips Trockenstrahler machen die Verwendung gesonderter Reflektoren überflüssig.
- Philips Trockenstrahler besitzen einen Innenspiegel, der während der ganzen Lebensdauer des Strahlers seine hohe Reflexionsleistung behält.
- Bei Verwendung von Philips Trockenstrahlern geht für das auf Temperatur bringen oder für die Füllung des Ofens keine Wärme verloren.
- Mit Philips Trockenstrahlern ist es nicht länger nötig bestimmte Erzeugnisse an der Luft zu trocknen, was großer Raumgewinn bedeutet.
- Lacke, Firnisse u. dgl. werden durch die ganze Lackschicht hin getrocknet.

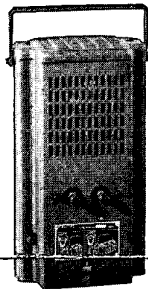
PHILIPS

Gleichrichter

für Automobil-Batterien



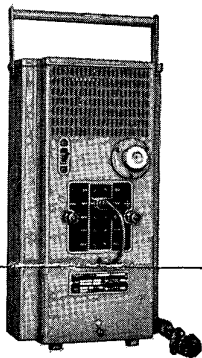
Type 1460



Type 368



Type E 1377/2



Type 1381

TYPE	SPANNUNG DER BATTERIE	LADESTROM	TYPE UND ANZAHL DER RÖHREN	PREIS INKLUSIVE RÖHREN
1460	6 bis 12 V	1,3 Amp.	1 x 328 Gleichrichterröhre	Fr. 95.—
Der Ladestrom stellt sich auf 1,3 Amp. ein, unabhängig von der Spannung der Batterie. Der Gleichrichter wird geliefert mit Schnur und Stecker zum Anschluß an das Netz. Er eignet sich besonders für Privatgaragen und zum Aufladen von Motorrad-Batterien.				
368	4 bis 14 V	6,5 bis 3,6 Amp.	1 x 367 Gleichrichterröhre	Fr. 175.—
Der Ladestrom stellt sich bei 6 Volt-Batterien auf 6 Amp. und bei 12 Volt-Batterien auf 4,5 Amp. ein. Der Gleichrichter wird geliefert mit Schnur und Stecker für den Anschluß an das Netz. Er eignet sich sowohl für Privatgaragen, als auch für Autoreparatur-Werkstätten.				
E1377/2	4 bis 24 V	3 oder 6 od. 12 Amp.	2 x 367 Gleichrichterröhre	Fr. 575.—
Der Ladestrom kann sowohl bei 6 Volt- wie bei 12 und 24 Volt-Batterien auf 3 oder 6 oder 12 Amp. eingestellt werden. Der Gleichrichter wird geliefert mit Schnur und Stecker für den Anschluß an das Netz. Er eignet sich für Groß-Garagen und zum Aufladen von Dieselmotor-Batterien.				
1381	6 bis 60 V	3 oder 6 Amp.	1 x 1037 Gleichrichter- röhre	Fr. 536.—
Der Gleichrichter wird mit Stecker und Schnur für Anschluß an das Netz geliefert. Er eignet sich für Groß-Garagen und zum Aufladen von Dieselmotor-Batterien.				

Diese Gleichrichter sind umschaltbar auf verschiedene Wechselstromspannungen zwischen 110 und 250 Volt. Der Ladestrom stellt sich automatisch auf die angegebenen Werte ein, sodaß sich ein Kontrollinstrument erübrigt.

Jeder Gleichrichter ist für ein Jahr garantiert. Die Umsatzsteuer ist in diesen Preisen nicht inbegriffen.

Die neuen PHILIPS-Gleichrichter übertreffen alle bisherigen Geräte durch erhöhte

Einfachheit: Für die Inbetriebsetzung benötigen Sie eine einfache Steckdose, an welche der Gleichrichter angeschlossen wird. Der Ladestrom stellt sich automatisch auf den angegebenen Wert ein. Kontrollinstrumente sind daher überflüssig. Das Leuchten der Gleichrichter-röhre zeugt für eine regelmäßige Ladung.

Sicherheit: Sie arbeiten völlig geräuschlos und radiostörungsfrei. Sie setzen sich wieder automatisch in Betrieb, nachdem das speisende Wechselstromnetz einen Betriebsunterbruch erlitten hat. Unter keinen Umständen, selbst nach jahrelangem Betrieb, kann bei einem PHILIPS-Röhren-Gleichrichter (und nur bei einem Röhren-Gleichrichter!) ein für die Batterie so schädlicher Rückstrom entstehen.

Wirtschaftlichkeit: Gehäuse und innerer Aufbau zeugen von bester Qualitätsarbeit, dennoch sind die Anschaffungspreise bescheiden. Im Betrieb sind diese Gleichrichter besonders wirtschaftlich. Sie verbrauchen wenig Strom und die Röhren weisen eine große Lebensdauer auf.

Für größere Ladestationen — für alle praktisch vorkommenden Zwecke — verlangen Sie bitte Spezial-Offerte.

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

KUNSTLICHT-PHOTOGRAPHIE



*für
jedermann*

durch Philips

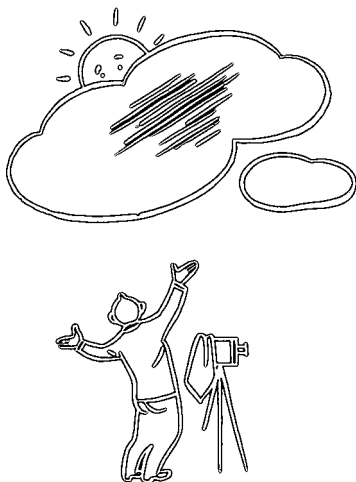
PHOTOLAMPEN

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

WANN kann ich photographieren ?

**Auf diese Frage gibt es
nur eine einzige Antwort:**

IMMER!



Durch die Verbesserung der Kunstlichtquellen im Laufe der letzten Jahre vermag man nun in jedem willkürlich gewählten Augenblick zu photographieren, also unabhängig von der Sonne.

Sind doch für das Photographieren stets drei Dinge unentbehrlich: die Kamera, lichtempfindliches Material und Licht.

Die beiden ersteren Faktoren sind konstant: die haben Sie völlig in der Hand. Der dritte Faktor, das Tageslicht, hat jedoch seine Launen, denn seine Intensität wechselt je nach Stunde, Tages- und Jahreszeit, kann also unmöglich den Umständen und dem Zeitpunkt angepaßt werden, zu dem man photographieren will.

Um nun immer und unter allen Umständen bequem und gut photographieren zu können, müssen wir auch diesen letzten Faktor, das Licht, vollkommen beherrschen.

Dies wird nun durch das Kunstlicht ermöglicht.

Aus folgenden Gründen ist Kunstlicht sowohl für Porträtphotographie wie für Innenaufnahmen unentbehrlich:

Intensität und Farbenverhältnis einer stets zur Verfügung stehenden Kunstlichtquelle sind – im Gegensatz zum Sonnenlicht – bekannt und unveränderlich.

Die Intensität läßt sich unbegrenzt steigern.

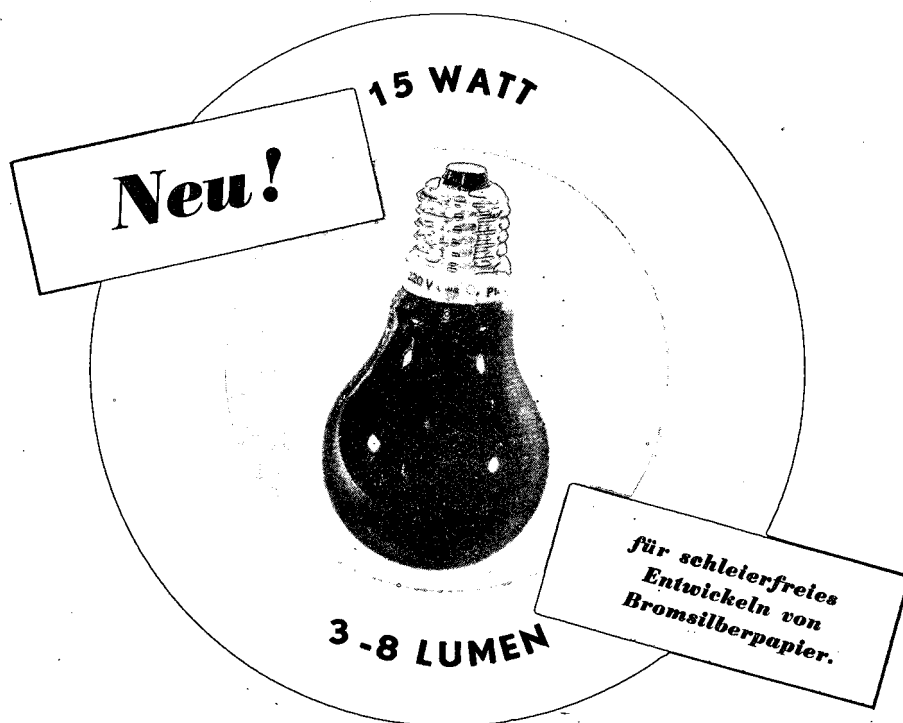
Eine Kunstlichtquelle ist transportabel; man kann demnach mit ihr „arbeiten“.

Das Kunstlicht eröffnet die Möglichkeit, unter allen Umständen und auch überall dort Aufnahmen zu machen, wo das Sonnenlicht nie hingelangen kann. Auch als Hilfsbeleuchtung ist das Kunstlicht unentbehrlich.

Philips moderne Kunstlichtquellen befähigen den Amateur, auch mit einer einfachen Box gute, scharfe

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

PHILIPS GELBGRÜNE DUNKELKAMMERLAMPE



Die meisten Photographen verwenden für ihre Vergrößerungsarbeit am liebsten Bromsilberpapier. Dieses Papier ist empfindlicher als Chlorsilberpapier; dadurch kann es kürzer belichtet werden, und die Arbeit geht auf diese Weise flotter vonstatten.

Bromsilberpapier ist jedoch für grünes und gelbes Licht noch ziemlich empfindlich, der Photograph hat also seine Arbeit bei dem Schein einer roten oder orangen Lampe vorzunehmen.

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

Hiermit ist jedoch in der Praxis eine Schwierigkeit verbunden. In dem roten Licht erscheint das entwickelte Bild viel kontrastreicher als später bei vollem Tageslicht. Dadurch wird oft zu kurz entwickelt. Durch die rote oder orange Beleuchtung verleitet, glaubt man ein prachtvoll kontrastreiches Bild in der Entwicklerschale zu haben, während dann die Sache bei Tageslicht enttäuscht und zu schwach entwickelt aussieht.

Technische Daten:

Verbrauch: 15 Watt;

Lichtstrom: 3-8 Lumen;

Das Spektrum erstreckt sich von 5400 Å bis 7000 Å mit einem Maximum bei 5800 Å.

Solch unangenehmen Überraschungen beugt man durch unsere neue gelbgrüne Dunkelkammerlampe vor. Das Bild zeigt innerhalb und außerhalb der Dunkelkammer beinahe genau dieselbe Kontrastwirkung. Die Lampe ist innenmattiert, ihre Lichtstärke infolge der Empfindlichkeit des Chromsilberpapiers für gelbgrünes Licht beschränkt.

Verschleierung tritt garantiert nicht auf, sofern man bei Verwendung der empfindlichsten Papiere von der Lampe einen Abstand von wenigstens 75cm hält, wobei wir damit rechnen, daß die Papiere höchstens 30 Sekunden dem direkten Licht der Lampe ausgesetzt werden.



Aus Sonderversuchen geht hervor, daß sich die gelbgrüne Lampe auch für Röntgenzimmer ausgezeichnet eignet. Die traditionelle hellrote Lampe wirkt in der Regel auf die Nerven der Ärzte und Pfleger, die bisweilen Stunden in diesem irritierenden Licht zubringen müssen, ungünstig. Derzeit verwendet man die gelbgrüne Lampe zur Allgemeinbeleuchtung des Röntgenzimmers, sehr zum Vorteil der Nerven des Bedienungspersonals. Nur bei dem Tank, in dem die Filme entwickelt werden, wird noch die hellrote Lampe gebraucht.



* Solche entzückende Augenblicke aus dem Leben eines Kindes können nur mit Philips Photolampen festgehalten werden.

Aufnahmen zu machen, die sich sonst nur mit teuren Apparaten erreichen lassen. Zur Erzielung gewisser Farbeffekte – vor allem bei künstlerischen Aufnahmen – ist das Kunstlicht nicht zu entbehren.

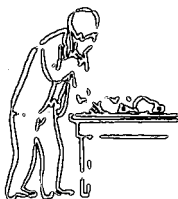
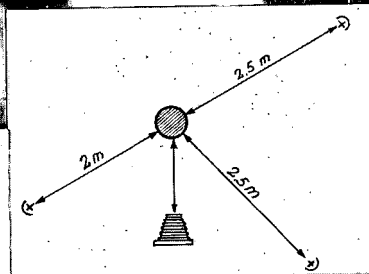
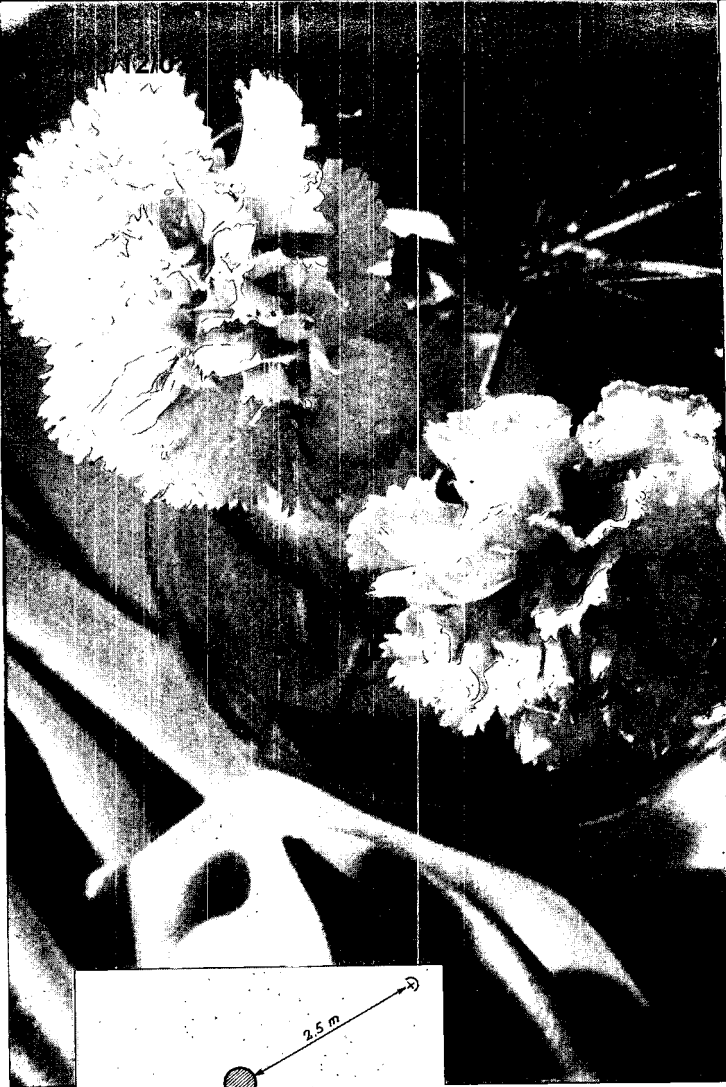
Aus dieser Aufzählung geht hervor, daß auch der angehende Amateurphotograph um das Kunstlicht nicht herumkommt. Das unsichere Element, das Tageslicht, wird durch eine Lichtquelle ersetzt, die man, was Lichtintensität und Aufstellung anbelangt, völlig in der Hand hat.

Das Aufnehmen wird Ihnen dadurch erleichtert, daß jeder Lampe eine Belichtungstabelle beige packt wird, die Ihnen für jede Blende und Entfernung alle Daten angibt.



★
**Für jeden Amateur, für
jeden Fachphotographen
die für ihn geeignete
PHILIPS PHOTOLAMPE**

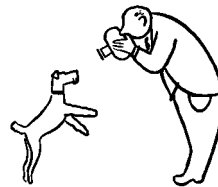
WELCHE L A M P E BRAUCHE ICH ?



Stilleben. Momentaufnahme nicht Bedingung. Eine „Photolita“ Lampe N als wichtigste Lichtquelle (links) und zwei „Photolita“ Lampen S als Hilfsbeleuchtung. Panchromatisches Material 29° Sch.
(Für ein Stilleben ist ein sehr schnell arbeitendes Material nicht nötig, sogar nicht einmal empfehlenswert). Blende F 11. Belichtungszeit 2 Sekunden.

„PHOTOLITA“

SM - NM

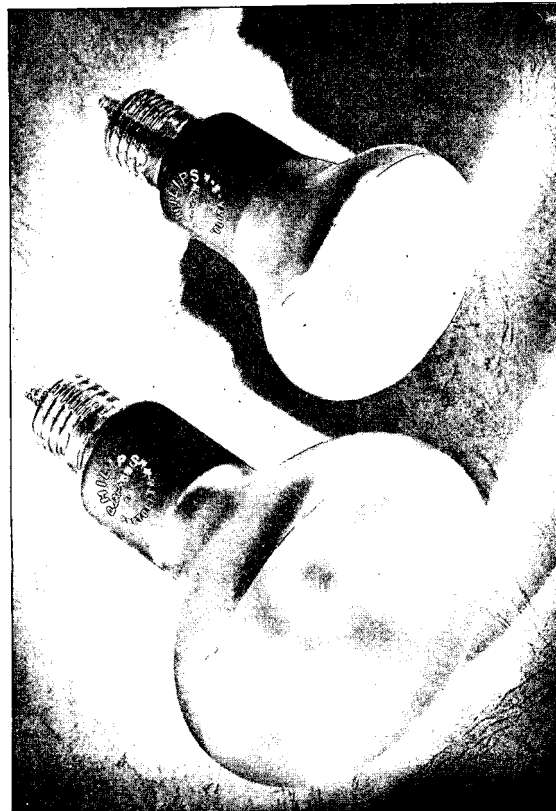


Technische Daten



Lampe	Verbrauch	Lebensdauer	Abmessungen		Beleuchtungsstärke bei Abstand * von:		
			Länge	Kolben- durchmesser	1 m	2 m	3 m
Typ SM	250 Watt	2 Stunden	132 mm	80 mm	3600 Lux	900 Lux	400 Lux
Typ NM	500 Watt	2 Stunden	165 mm	110 mm	9000 Lux	2250 Lux	1000 Lux

Die Philips „Photolita“ Lampe SM, die neueste unserer Reihe, ist die Lampe für jedermann. Lampe und Reflektor in einem. Leicht zu beschädigende Sonderreflektoren sind nicht mehr nötig. Durch den Spiegelbelag der Innenseite bewahrt man den vollen Reflexionsgrad bis zuletzt; auch wird das Photographieren viel bequemer, da sich die Lampe in die erste beste Leselampe einschrauben läßt. Der Lichteffect ist von vornherein zu beurteilen, die Lampe ist zur Vermeidung lästiger Schatten gegebenenfalls verstellbar. Will man von einer Lichtquelle mit den Vorteilen der SM mehr Licht, so verlange man die „Photolita“ Lampe NM, die mehr als die doppelte Lichtstärke aufweist. Sie ist die ideale Lampe für Schmalfilmamateure, die mehr Licht brauchen. Schon mit einer dieser Lampen können Sie die schönsten Photos machen!

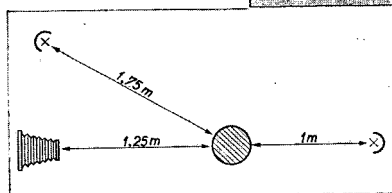


* Für dazwischenliegende oder grössere Entfernungen teile man die Werte 3600 bzw. 9000 durch das Quadrat dieser Entfernung. So betragen z.B. die Beleuchtungsstärken bei 5 m:

$$\frac{3600}{5^2} = 144 \text{ Lux; } \frac{9000}{5^2} = 360 \text{ Lux.}$$



Bildnis mit Gegenlichtwirkung.
Eine „Photolita“ Lampe N (links)
als wichtigste Lichtquelle. Eine
„Photolita“ Lampe SM hinter dem
Gegenstand. Hochempfindliches,
panchromatisches Material (31°
Sch.) Blende F 4,5. Belichtungszeit
 $1/2$ Sekunde.



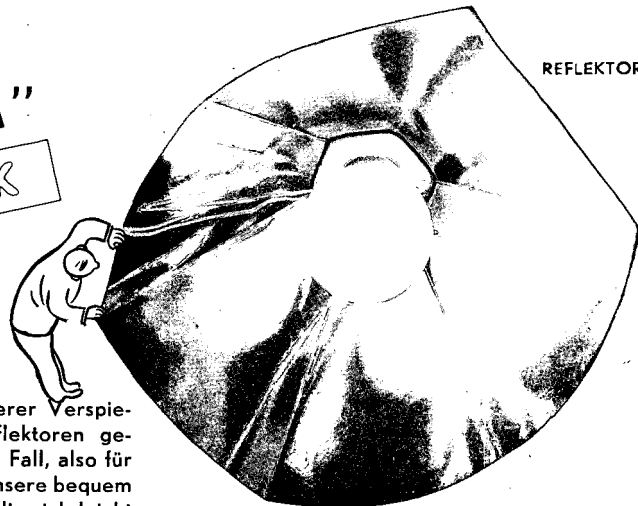
Im Gegensatz zu den Typen SM und NM werden diese Lampen ohne
Innenverspiegelung geliefert. Es handelt sich hierbei also um Lampen für
Amateure und Fachleute, die bereits eigene Reflektoren verwenden, im
übrigen aber an die Lampen dieselben hochaktinischen Forderungen stellen
wie an die SM und NM.

Scheinbar ist die Lebensdauer der „Photolita“ Lampen kurz; bedenken
Sie aber, daß für jedes Photo eine Belichtung von einer ganzen oder einer
halben Sekunde hinreichend ist, so werden Sie verstehen wie unglaublich
viele Photos Sie mit einer einzigen Lampe machen können. Um den Be-
leuchtungseffekt vorher studieren zu können, genügt es, die Lampen mit
Unterspannung zu brennen, was jeder Amateur leicht vermag, indem er
sich einen einfachen Widerstand bastelt, oder, bei der Verwendung mehr-
erer Lampen, diese in Reihe und nur im Augenblick der Aufnahme
parallel schaltet.



„PHOTOLITA“

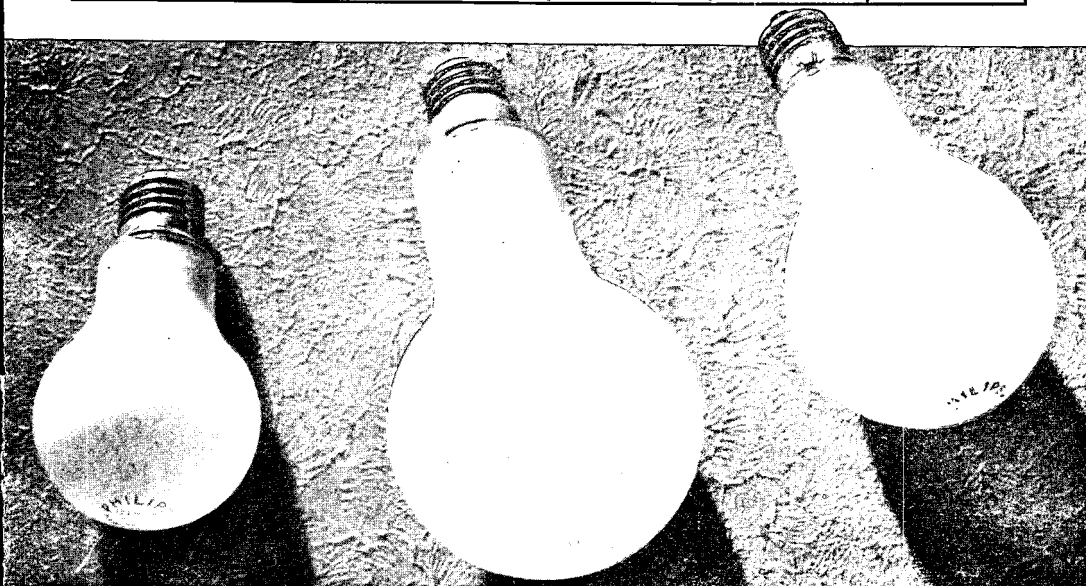
S-N-K

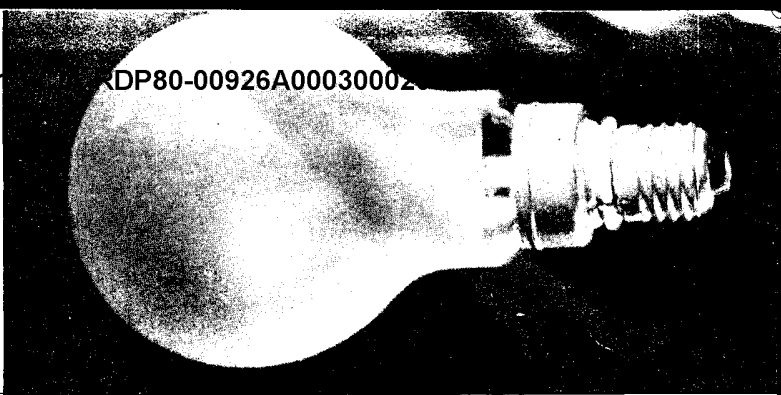


Die Photolampen müssen mit innerer Verspiegelung oder mit gesonderten Reflektoren gebraucht werden. Für den zweiten Fall, also für die Typen S, N und K, liefern wir unsere bequem faltbaren Silberkartonreflektoren, die sich leicht überallhin mitnehmen lassen.

Technische Daten der Lampen

Lampe	Verbrauch	Lichtstrom	Lebensdauer	Abmessungen	
				Länge	Kolben- durchmesser
Typ S	250 Watt	9000 Lumen	2 Stunden	122 mm	65 mm
Typ N	500 Watt	16000 Lumen	2 Stunden	180 mm	90 mm
Typ K	200 Watt	6000 Lumen	8 Stunden	160 mm	80 mm





„ARGAPHOTO“

Die „Argaphoto“ Lampe eignet sich besonders für mehr abgetönte Photos mit künstlerischer Wirkung, als Hilfsbeleuchtung neben der „Photomiranta“ Lampe für Infrarotphotographie, das Herstellen von Farbenfilmen und direkten Positiven, sie ist daher die Lampe für den fortgeschrittenen Amateur und für den Fachmann.

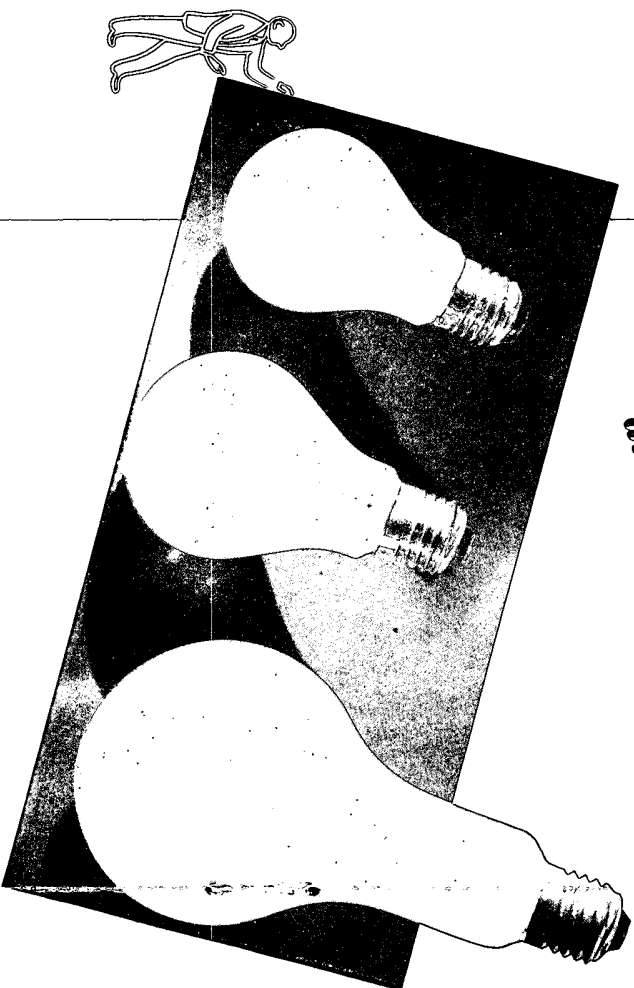
Technische Daten der „Argaphoto“ Lampe

Verbrauch : 500 Watt
Lichtstrom : 11 000 Lumen
Lebensdauer : 100 Stunden
Abmessungen: Länge 175 mm
Kolbendurchmesser 100 mm

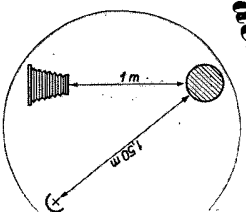
Neue blaue Aufnahmelampen Type E und C

Diese neuen Lampen sind für Aufnahmen mit schnellem, daher sehr rotempfindlichem Panmaterial bestimmt. Im Zusammenhang damit wird der Kolben aus blauem Naturglas hergestellt, was die Farbenwiedergabe günstig beeinflusst. Type E ist eine 1000-Watt-Lampe mit Goliatsockel, Länge 335 mm, Durchmesser 170 mm, durchschnittliche Lebensdauer 300 Stunden. Type C ist eine 500-Watt-Lampe mit normalem Edison- oder Goliatsockel; Länge 243 mm, Durchmesser 130 mm, durchschnittliche Lebensdauer 300 Stunden.

*Durch die Philips Photolampenreihe kann
allen Wünschen entsprochen werden*

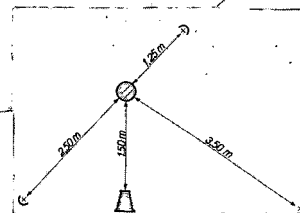
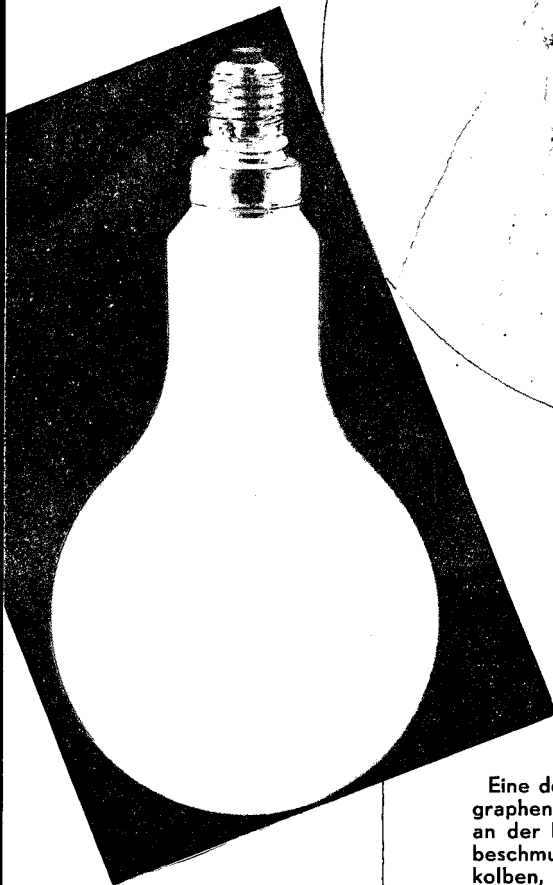
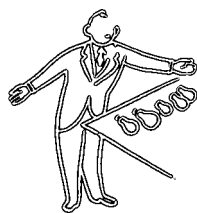


Kleinaufnahme
Aufnahme mit einer „Argaphoto“ Lampe. Panchromatisches Material (270 Sch.) Blende F 5.6. Belichtungszeit 1/25 Sek.



PHILIPS VERGRÖßERUNGSLAMPEN

Viele Amateure widmen sich stets eifriger der Kleinbildphotographie, wodurch man sich mehr und mehr der Vergrößerung bedient. Für die Verwendung in Vergrößerungsapparaten, die in zahllosen Ausführungen verschiedener Fabrikate im Handel sind, liefert Philips Lampen von großer Lichtstärke, ausgleichener Lichtstärkerverteilung und kleinen Abmessungen. Die Lampen werden aus Milchglas hergestellt und auf dem Hals gestempelt, um hinderliche Schlag Schatten zu vermeiden. Die gebräuchlichsten Typen sind 75, 100 und 200 Watt, mit einem Durchmesser von 65 bzw. 70 und 90 mm. Die Lumenwerte sind 1100 bzw. 1500 und 3650. Die Lampen besitzen eine durchschnittliche Lebensdauer von 100 Stunden.



Links und rechts eine „Photomirenta“ Lampe. Ein Scheinwerfer, zwecks Erzielung des Lichteffektes im Haar, hinter dem Modell. Hochempf. panchrom. Material (31° Sch.). Blende F 4,5. Belichtungszeit 1 Sek.

„PHOTOMIRENTA“

Eine der idealsten Lampen für den Berufsphotographen. Durch Kombination eines Spiegelbelages an der Innenseite, der also weder beschädigt noch beschmutzt werden kann, mit einem Milchglas-kolben, wird eine diffuse Beleuchtung erzielt, die hinderlich starke Schlagschatten ausschaltet.

Technische Daten der „Photomirenta“ Lampe

Verbrauch	500 Watt	Lichtstrom	
Lebensdauer			11000 Lumen
	100 Stunden	Länge	285 mm
		Kolbendurchm.	150 mm

PHILIPS DUNKELKAMMERLAMPEN

Infolge des gewaltigen Aufschwunges, den die Photographie in den letzten Jahren genommen hat, wurde die Verschiedenheit des Negativ- und Positivmaterials sehr groß; hierdurch werden an das Entwickeln besondere Anforderungen gestellt. Damit wurde aber auch die Reihe der Dunkelkammerlampen immer größer und befriedigt nun jeden Wunsch.

DIE DUNKELROTE LAMPE

für das Entwickeln blauempfindlichen und schwach orthochromatischen Materials; für rotempfindliches Panmaterial oder empfindliches Orthomaterial nicht geeignet.

DIE HELLROTE LAMPE

für das Anfertigen von Vergrößerungen auf Bromidpapier.

DIE GELBE LAMPE

für die Entwicklung aller normal empfindlichen Gaslichtpapiere.



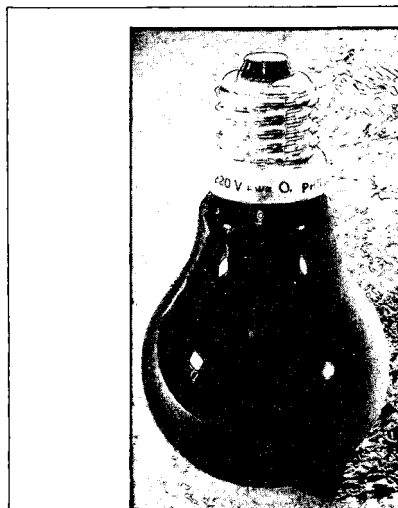
Die Dunkelkammerlampen werden innen mattiert, was den großen Vorteil bietet, daß man nicht durch den Glühfaden gehindert wird und für das Besichtigen von Negativmaterial über eine größere lichtgebende Oberfläche verfügt.

DIE ORANGEFARBENE LAMPE

besonders zur Verarbeitung von Chlorbromsilberpapier großer Empfindlichkeit.

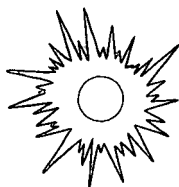
DIE GRÜNE LAMPE

zur Verarbeitung von Panmaterial und Orthopanmaterial. Im Hinblick auf die große Empfindlichkeit des Panmaterials wurde die Lichtstärke dieser Lampen sehr niedrig gehalten.



„PHOTOFLUX“

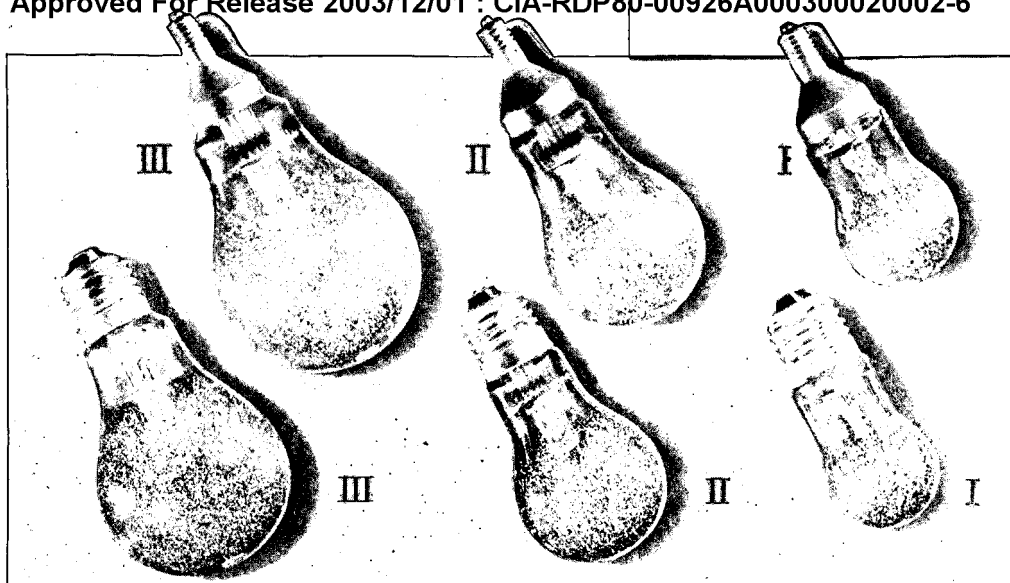
MIT DEM BLAUEN
SICHERHEITSFLECK



Die „Photoflux“ ist die Lampe für Momentaufnahmen. Der Berufsphotograph und der Amateur verwenden sie, wenn das Tageslicht nicht genügt oder gänzlich fehlt. Die Lampe wird in drei Ausführungen geliefert, u.zw. mit Lichterträgen von 28 000 (Typ I), 56 000 (Typ II) und 115 000 Lumen x Sek. (Typ III).

Die „Photoflux“ ist mit Normalsockel oder mit Zwergsockel erhältlich. Mit Normalsockel eignet sie sich sowohl für den Anschluß an das Lichtnetz wie an eine gewöhnliche Taschenbatterie. Mit Zwergsockel nur für Taschenbatterie. Die „Photoflux“ Lampe macht den Photographen von Zeit, Ort und Witterungsverhältnissen völlig unabhängig. Mit diesem unfehlbaren Hilfsmittel kann er innen und außen, bei gutem und bei schlechtem Wetter, bei Tag und bei Nacht seine Momentaufnahmen machen. Diese Lampe läßt sich auch zur Ergänzung des Tageslichtes verwenden und wird in Kombination mit anderen Kunstlichtquellen gute Dienste leisten. Zur Verwendung mit „Photoflux“ Lampen liefern wir einen handlichen Faltreflektor aus Silberkarton, der sich bequem in die Tasche stecken läßt. Folgende sind die wesentlichsten Vorteile der „Photoflux“ Lampen:

Aufnahme mit einer „Photoflux“ in Reflektor.
Panchromatisches Material (29° Sch.).
Blende F 11. Entfernung der „Photoflux“ Lampe
vom Gegenstand 2 m.



SICHERHEIT

Hat sich der blaue Sicherheitspunkt rosa verfärbt, so ist die Lampe unbrauchbar und nicht zu benutzen.

KEIN LICHTVERLUST

Der Kolben ist hell durchsichtig, das Licht wird durch einen sehr dünnen Faden erzeugt, der nicht den geringsten Teil des Lichtstroms auffängt, das entwickelte Licht also vollständig ausnützt.

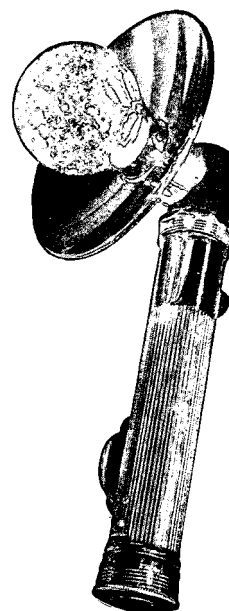
VOLLKOMMENE SYNCHRONISIERUNG

Die längere Zeitdauer des „Lichtscheitels“ (größte Intensität des Blitzes) gleicht eventuelle Mängel der Synchronisierungs-Apparatur, des Verschlusses und der Batterie aus, wodurch sich doch eine gute Synchronisierung erreichen läßt.

KONTROLLIERTER BLITZ

Der Verbraucher hat die Gewißheit, mit einer Lampe von großer Gleichförmigkeit zu arbeiten, da die Zeit- und Blitzkennlinien innerhalb Präzisionsgrenzen kontrolliert sind, die nur bei einem Lichtelement möglich sind, wie dies ausschließlich bei „Photoflux“ verwendet wird.

Typ	Lichtertrag	Brenndauer	Abmessungen	
			Länge	Kolben-durchmesser
I	28 000 Lumen x Sek.	1/40 Sek.	Ed. Sockel 82 mm Zwergsockel 92 mm	40 mm
II	56 000 Lumen x Sek.	1/35 Sek.	Ed. Sockel 107 mm Zwergsockel 112 mm	55 mm
III	115 000 Lumen x Sek.	1/25 Sek.	Ed. Sockel 122 mm Zwergsockel 130 mm	70 mm



Die Philips „Photoflux“ Lampe kann in jedem Synchronisator verwendet werden.

WELCHES MATERIAL verwenden Sie am zweckmässigsten?

Philips Photolampen strahlen ein Licht aus, das verhältnismäßig mehr rote Strahlen besitzt als das Sonnenlicht; da nun das panchromatische Material für alle Farben sehr empfindlich ist, können wir es am besten für die Kunstlichtphotographie gebrauchen. Durch die größere Empfindlichkeit des Panmaterials gegenüber dem Orthomaterial bezüglich Kunstlicht, bietet das Panmaterial den Vorteil, daß man mit weniger Licht oder, bei der gleichen Lichtmenge, mit kürzeren Belichtungszeiten auskommen kann.

WIE

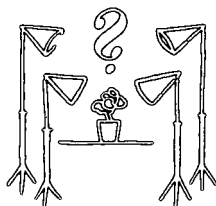
müssen die Lampen aufgestellt werden?

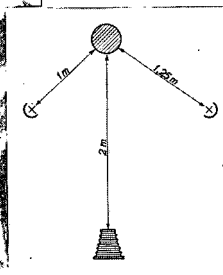
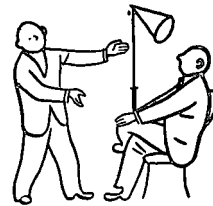
Es ist unmöglich, die Frage in diesem knappen Rahmen zu beantworten. Auf

diesem Gebiete gibt es Büchlein und Anweisungen in Hülle und Fülle, aber mit ein wenig Probieren finden Sie wohl selbst die richtige Antwort.

Studieren Sie die Schemas, die den Photos dieser Broschüre beigegeben sind, und machen Sie es einfach nach.

Der Anfänger wird am besten zunächst einmal **eine Lampe** nehmen und erst später zu dem Gebrauch mehrerer Lampen übergehen. Stellt man die Lampen einfach hinter dem Apparat auf, so erhält man eine unrichtige Beleuchtung. Eine plastische Beleuchtung wird durch Ober-,

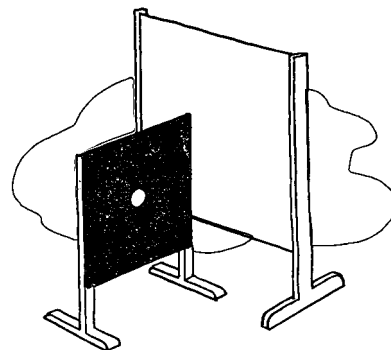




Links eine „Photolita“ Lampe N als wichtigste Lichtquelle. Rechts eine „Photolita“ Lampe S um die Schattenpartien aufzuhellen. Hochempfindliches, panchromatisches Material (31°). Blende F 3,5. Belichtungszeit $\frac{1}{25}$ Sekunde.

Unter- oder Seitenlicht erzielt. Die besten Ergebnisse lassen sich dadurch erreichen, daß man eine plastische und zugleich charakteristische Beleuchtung anstrebt, die wesentliche Besonderheiten unterstreicht, unwichtige Einzelheiten unterdrückt und Formen, wie Umrisse durch Kontrast zwischen hell und dunkel, unterstreicht, lästige schwere Schatten dabei jedoch vermeidet.

Einige bequeme Hilfsmittel, die Sie sich selbst machen können, und die Ihnen viel Freude bereiten werden, sind ein schwarzer Schirm mit einer Öffnung und ein Lichtverteilungsschirmchen.





PHILIPS PHOTOLAMPEN

FÜR JEDEN ZWECK UND FÜR JEDERMANN ERSCHWINGLICH



2397 - K #33
Du. 6-42

20002-6



**CATALOGUE DE
LAMPES POUR
PROJECTION
ET
LAMPES POUR
PROJECTEURS
PHILIPS**

I N D E X

	Page
Généralités	2
Lampes pour films étroits	3—5
Lampes pour cinémas	6—7
Lampes pour projection (type horizontal)	8—9
Lampes pour projection (type vertical)	10—11
Lampes pour studios de cinéma	12—13
Lampes pour micro-projection	14
Lampes épiscopes	15
Lampes cinéma pour appareils domes- tiques	16
Lampes „Linea”	17
Lampes pour projecteurs et pour phares de locomotives	18—19
Lampes d'excitation pour films sonores	20—21
Lampes „Altrilux”	22
Lampes pour phares côtiers et pour l'éclairage d'aérodromes	23
Lampes pour avions	24—25
Culots	26—27

GENERALITES

Les lampes figurant dans le présent catalogue peuvent être fournies: entre 100 et 130 volts, pour des tensions nominales variant de 5 en 5 volts; entre 200 et 260 volts, pour des tensions nominales variant de 10 en 10 volts.

Exception faite des types spécialement centrés, les lampes pour films étroits, par exemple, les tolérances suivantes sont admises:

Tolérances			
Longueur des lampes	jusqu'à 400 mm	400-899 mm	900 mm et plus
diamètre	± 2 mm	± 3 mm	± 5 mm
longueur	$- 10$ mm	$- 20$ mm	$- 30$ mm
hauteur du foyer lumineux	± 5 mm	± 10 mm	± 15 mm

Ces données prouvent que la longueur totale nominale indique la valeur maximum, tandis que la hauteur nominale du foyer lumineux est la valeur moyenne.

Les valeurs en lumens spécifiées pour des tensions comprises entre 100 et 160 V ou 200 et 260 V s'appliquent aux tensions de 110 ou de 220 V respectivement.

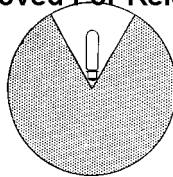
Sur demande, nous communiquons volontiers toutes informations désirées au sujet d'exécutions et types spéciaux de lampes ne figurant pas dans le présent catalogue. La partie hachurée des illustrations, relatives aux

PHILIPS

LAMPES POUR FILMS ETROITS

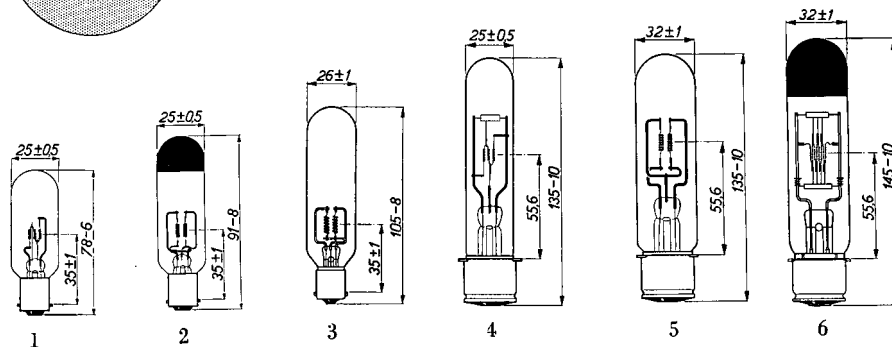
Pour chaque marque de projecteurs de films étroits, nous pouvons livrer la source lumineuse adéquate. Les petites dimensions et la grande brillance du filament des lampes pour films étroits assurent une projection de forte luminosité.

Par suite des puissances élevées et des dimensions relativement réduites de l'ampoule y correspondant, la lanterne doit être bien ventilée. Pour les lampes tubulaires de 100 watts, 25 mm et pour celles de 200 watts, 32×130 mm, le refroidissement naturel suffit (lanternes convenablement dimensionnées). Dans certaines conditions, le refroidissement naturel suffira, même aux lampes de 250 watts montées dans une grande lanterne. Cependant, pour les autres lampes un refroidissement forcé est indispensable; aussi est-il prévu dans plusieurs appareils. Aucune garantie ne peut être assumée lorsqu'il n'a pas été satisfait aux conditions de ventilation. Le culot centré et le centrage optique garantissent la mise au point exacte du filament dans le système optique de l'appareil. Dans les cas où les lampes pour films étroits sont utilisées dans des appareils raccordés au réseau par l'intermédiaire d'une résistance fixe, ou dans lesquels l'intensité de courant dans la lampe est réglée à une valeur déterminée par une résistance (lisible sur un ampèremètre incorporé), il faut commander des types de lampes pour courant constant, ceci pour obtenir une forte intensité lumineuse et une durée prédéterminée.



Partie hachurée:
positions de foncti-
onnement interdites

PHILIPS

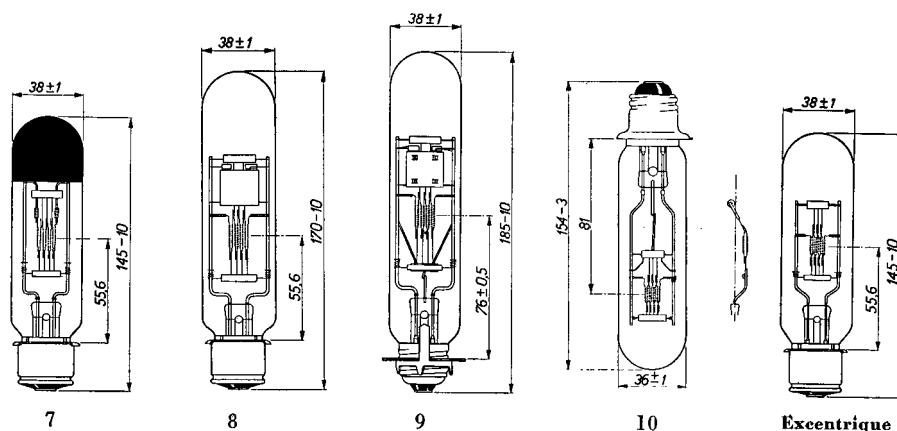


Lampes pour alimentation directe par le réseau et pour projecteurs à film étroit, à réglage de la tension.

Dans les comm. indiquer seulem.		Watts	Lumens intern.	Fig.	Filament		Durée en heures env.	Culot
Type	Volts				Dimens. en mm L × H	Posi- tion		
6156N*	100—130	50	800	1	5 × 3	Au cen- tre de l'amp.	50	BA 15s
6157N*		75	1310		5 × 4.5			
6158N*		100	1900		5.5 × 5			
6159N	33	200	2400	2	4.8 × 4.5	Excentr.	25	BA 15s
6166N	100—130	200	4600	3	5.8 × 5			
7212N		300	7350		8 × 9			
6065C	30	100	2300	4	5.2 × 4.5	Au cen- tre de l'amp.	50	P28
6066C	60		2100		6.5 × 5			
6067C	100—130		1900		5.5 × 5			
6064C	50	200	4700	5	7 × 6	Au cen- tre de l'amp.	25	
6069C		250	6000		7 × 6			
6070C	100—130	300	5700		6.8 × 6.8			
6131C		300	7400	7 × 6.5	25			
6116C	75	375	9400	9 × 9			50	
6117C	100—130	400	9500	6		7.8 × 6.8		
6152C		500	12500	7	7.8 × 7.6			
6153C		750	19800	8	9.5 × 9			
6186C**		1000	27600	9	11 × 10.8	10		
6186H		1000	27600		11 × 10.8			
7209H		1200	36500		12 × 12			
6154C	30	2300	—	—	5.2 × 4.5	Excentr.	50	P28
6063C	100—130	100	1900	—	5.5 × 5			
6149C		200	4700	—	7 × 6			
6167C	50	250	6000	—	7 × 6	Excentr.	25	
6150C	100—130	500	12500	—	7.8 × 7.6			
6169C		11200	—	8 × 8				
6170C		750	17800	10	9.5 × 10		50	

* Lorsque la lampe doit être fournie avec culot à baïonnette, ajouter, au No. de type, la lettre J au lieu de N; la hauteur du foyer lumineux devient alors

LAMPES POUR FILMS ETROITS



Lampes pour projecteurs à film étroit, avec résistance de réglage d'intensité de courant ou avec résistance fixe.

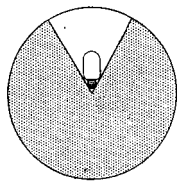
Dans les comm. indiquer seulem.		Volts	Watts	Lumens intern.	Fig.	Filament		Durée en heures env.	Culot	
Type	Amp.					Dimens. en mm L × H	Posi- tion			
7213C	3.5	30	100	2300	4	5.2 × 4.5	Au cen- tre de l'am- poule	50	P 28	
7214C	1.7	60		2100		6.5 × 5				
7215C	0.9	110		1900		5.5 × 5				
7216C	4	50	200	4700	5	7 × 6		25		
7217C	5	50	250	6000		7 × 6.5				50
7218C	3	100	300	7400		9 × 9		Excentr.		25
7219C	5	75	375	9400	6	7.8 × 7.6				
7220C	4.5	110	500	12500			7			
7221C	5	100								
7222C	6.8	110			750	19800				7
7223C	3.5	30	100	2300	—	5.2 × 4.5	50			
7224C	4	50	200	4700	—	7 × 6				

Lorsque le culot Bell & Howell est désiré, ajouter, au No. de type, la lettre H au lieu de C, et lorsqu'on désire le culot E 27 la lettre E au lieu de C. Dans ce dernier cas, le hauteur du foyer lumineux, mesurée depuis le bord inférieur du culot, est de 76 ± 5 mm.

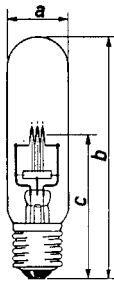
Les lampes peuvent être fournies avec sommet aérogaphié noir, pour limiter le rayonnement. Lors de la commande, ajouter, au No. de type, le No. d'exécution 99, par exemple 6156 N/99.

** Cette lampe peut aussi être fournie avec culot $\varnothing 65$ mm. Dans la commande, indiquer le No. de type 6185 C. Longueur totale de la lampe: 135—10 mm. Elle peut aussi être fournie avec culot P 40. Dimensions: ampoule $\varnothing 63$ mm; longueur totale 240—10 mm; hauteur du foyer lumineux 87 mm. Dans la commande, indiquer le numéro de type 7225 C.

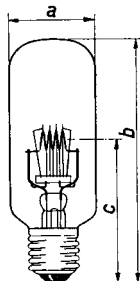
PHILIPS



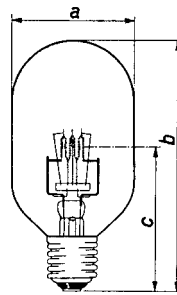
Partie hachurée:
positions de fonctionnement
interdites, excepté pour les
types 6001S et 6004S



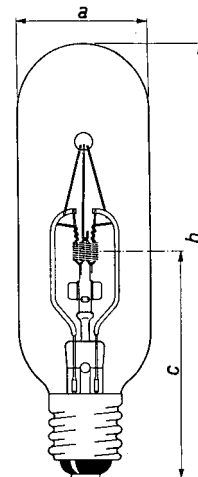
410E, 348E



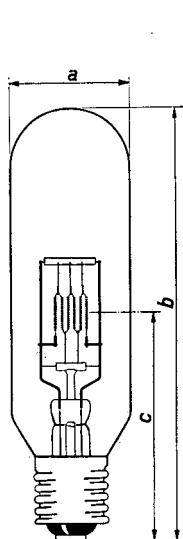
383E



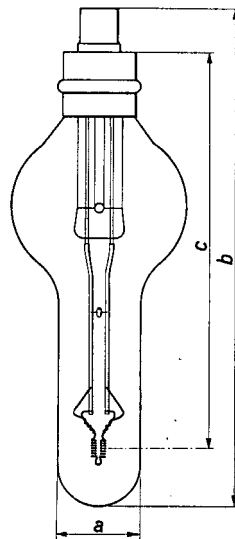
375E



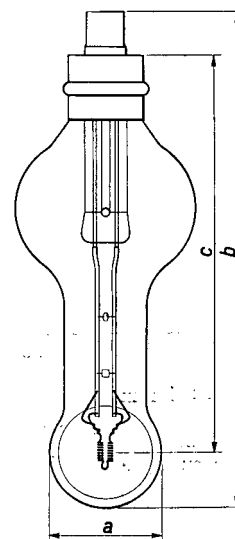
382G, 75G, 379G



297G



6001S



6004S

LAMPES POUR CINEMAS

LAMPES POUR PROJECTION, FORME TUBULAIRE

Ces lampes sont utilisées principalement dans des projecteurs de films normaux et dans des épiscopes et diasopes. Les types à puissance élevée sont utilisés dans de petits cinémas.

Par rapport aux lampes à arc, les lampes pour cinémas présentent les avantages suivants: toujours prêtes à l'emploi, manipulation facile, aucun danger d'incendie.

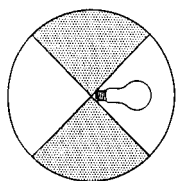
Les filaments sont plans et de petites dimensions, afin d'assurer une forte brillance. Les ampoules sont tubulaires. Ces lampes doivent fonctionner exclusivement dans la position verticale, le culot vers le bas, sauf les types 6001S et 6004S, qui, eux, doivent fonctionner verticalement, le culot vers le haut.

Durée des lampes environ 100 heures.

Dans les comm. indiquer seulem.		Watts	Lumens intern.	Dimensions du filament en mm L × H	Dimensions en mm			Culot
Type	Volts				a	b	c	
410E	30	100	2160	5 × 5	32	135	76	E 27
348E	100—160		1700	9 × 6.2				
	200—230		1600	11 × 6.3				
383E	100—160	250	5950	10 × 8	45			
	200—230		5500	12 × 8				
375E	100—160	500	12700	12 × 10.5	65			
	200—230		11800	15 × 12				
382G	15	750	20000	8.5 × 9.5	65	235	120	E 40
6001S					44	267	212	Courant fort
6004S					60	275	212	
75G	30	900	25000	11 × 12.5	65	235	120	E 40
379G				11.5 × 8				
297G	100—160	1000	26700	15 × 13				
	200—230		24000	18 × 13				

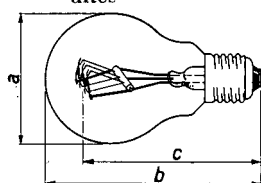
Sur demande, les lampes 382 G, 75 G et 379 G avec culot E 40, peuvent être fournies aussi avec culot courant fort. Dans ce cas, les dimensions b sont plus longues de 15 mm et les dimensions c de 10 mm plus courtes; il est nécessaire de mentionner, dans les commandes, la lettre S au lieu de G après le numéro de type. Les lampes types 6001S et 6004S peuvent aussi être fournies avec culot E 40.

PHILIPS



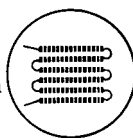
Partie hachurée:
positions de fonc-
tionnement inter-
dites

Veiller à la position convenable du filament



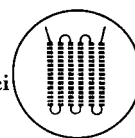
100—250 W

Pas comme cela

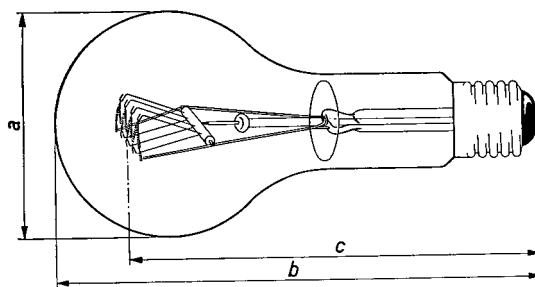


Mauvaise position

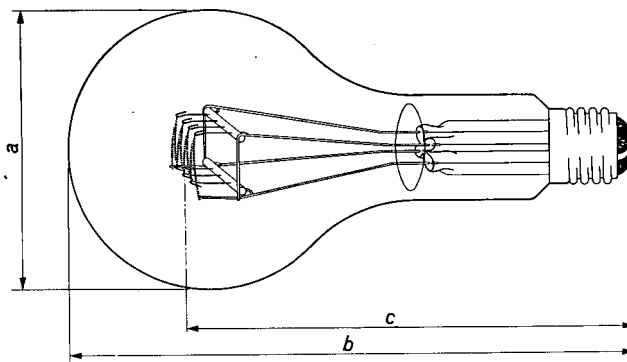
mais comme ceci



Position correcte



500 W



1000 W

LAMPES POUR PROJECTION

(HORIZONTALES)

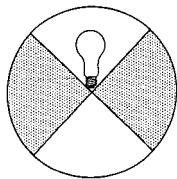
Les lampes jusqu'à 500 W inclus sont employées le plus souvent dans les petits appareils de projection; celles de 1000 W et au delà, dans les projecteurs pour scènes de théâtre. Lorsqu'elles doivent fonctionner horizontalement, il faut veiller surtout à ce que l'indication „haut”, gravée sur l'ampoule, soit tournée vers le haut.

Si les lampes sont utilisées dans des appareils d'éclairage, il est indispensable qu'on y ait prévu une bonne ventilation.

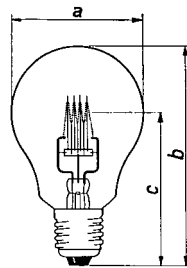
Durée des lampes environ 300 heures.

Dans les comm. indiquer seulement.		Watts	Lumens intern.	Dimensions du filament en mm L × H	Dimensions en mm			Culot
Type	Volts				a	b	c	
107E	100—160	100	1400	12×8	70	120	95	E 27
	200—260		1200	14×8				
432E	100—160	250	4300	14×11	90	160	125	
	200—260		3900	17×13				
66G	100—160	500	9800	15×14	120	255	210	E 40
	200—260		8700	20×18				
68G	100—160	1000	21500	20×18	150	295	235	
	200—260		20000	24×22				
69G	100—160	1500	33000	26×21	170	325	260	
	200—260		31000	28×25				
309G	100—160	2000	43000	27×25	200	355	275	
	200—260		41000	32×26				
345G	100—160	3000	70000	30×25	240	395	310	
	200—260		65000	36×27				

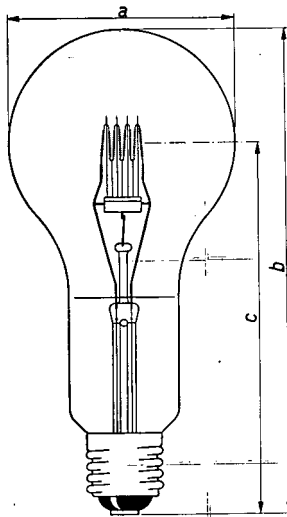
PHILIPS



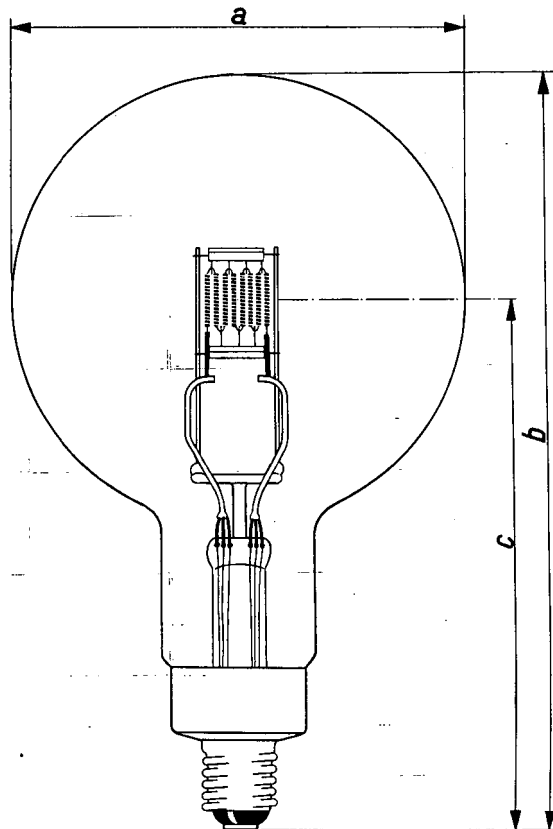
Partie hachurée:
positions de fon-
ctionnement inter-
dites



100—250 W



500 W



3000 W

LAMPES POUR PROJECTION

(VERTICALES)

Ces lampes se font avec ou sans miroir argenté. Montées dans une armature convenable, elles assurent un excellent faisceau bien défini, tel que requis pour l'éclairage de scènes et de façades. Si l'on utilise une lampe à miroir argenté, il est indispensable que le miroir ne se trouve pas au-dessus du filament.

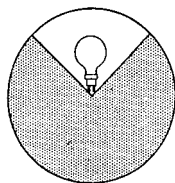
En commandant des lampes avec miroir, il faut ajouter le numéro 01 après le numéro de type. Exemple 106E/01.

Durée des lampes environ 300 heures.

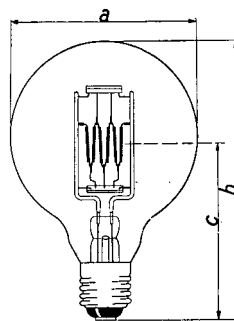
Dans les comm. indiquer seulem.		Watts	Lumens intern.	Dimensions du filament en mm L × H	Dimensions en mm			Culot
Type	Volts				a	b	c	
106E	100—160	100	1400	12×8	70	120	80	E 27
	200—260		1200	14×8				
433E	100—160	250	4300	14×11	90	160	110	
	200—260		3900	17×13				
60G	100—160	500	9800	15×14	120	255	190	E 40
	200—260		8700	20×18				
62G	100—160	1000	21500	20×18	150	295	215	
	200—260		20000	24×22				
63G	100—160	1500	33000	26×21	170	325	235	
	200—260		31000	28×25				
310G	100—160	2000	43000	27×25	200	355	250	
	200—260		41000	32×26				
346G	100—160	3000	70000	30×25	240	395	270	
	200—260		65000	36×27				
6041G	100—160	5000*	120000	36×22	270	425	285	
	200—260		115000	44×35				

* Position de fonctionnement exclusivement avec le culot vers le bas.

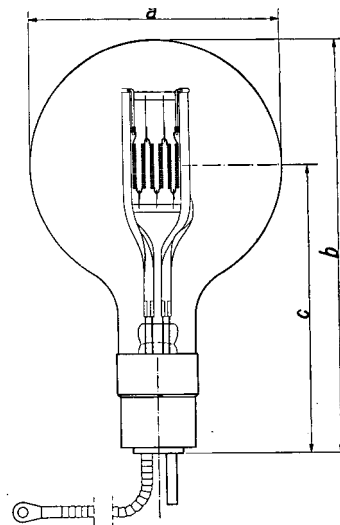
PHILIPS



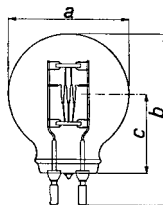
Partie hachurée:
positions de fon-
ctionnement inter-
dites



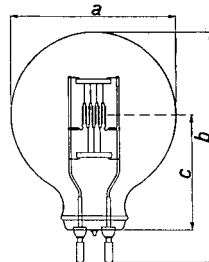
2000—3000 W



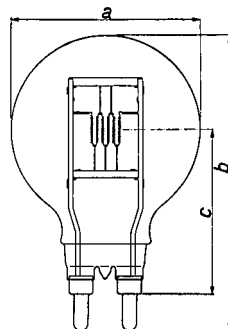
5000 W



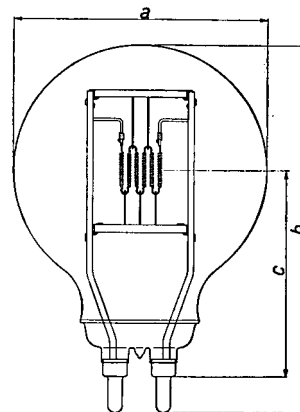
500 W



1000 W (Bi 22)



1000 W {
2000 W { (Bi 38)



5000 W

LAMPES POUR STUDIOS DE CINEMA

Pour tourner un film sonore dans un studio, on doit disposer d'une très forte intensité lumineuse; dans ce but on employait jadis des lampes à arc. Les principaux avantages des lampes Philips pour studios de cinéma sont: grande intensité lumineuse, filament concentré, manipulation facile, fonctionnement absolument silencieux; en outre elles prolongent considérablement la durée des miroirs paraboliques. Le filament des lampes à culot Bi 22 ou Bi 38 est centré par rapport aux broches; grâce à cette particularité, les lampes peuvent être remplacées sans qu'il soit nécessaire de réajuster les appareils d'éclairage.

Durée des lampes environ 200 heures.

Pour films en couleurs nous fournissons des lampes de 2000-5000 watts de mêmes dimensions et de même température de couleur.

Dans les comm. indiquer seulem.		Watts	Lumens intern.	Dimensions du filament en mm L × H	Dimensions en mm			Culot					
Type	Volts				a	b	c						
6046G	100—130	2000	50000	24×22	150	220	133	E 40					
	200—230		48000	30×23									
6039G	100—130	3000	80500	28×23	170	245	150		G9.5×19				
	200—230		75000	34×25									
6040S*	100—130	5000	145000	35×29	200	370	228	G9.5×19					
	200—230		135000	42×32									
6043S*	100—130	10000	300000	44×32	250	447	305		Bi 22				
	200—230		280000	52×44									
13176P	100—130	500	12700	12×10.5	95	141.5	63,5±2	Bi 22					
	200—230		11800	15×12									
13178P	100—130	1000	26700	15×13	130	185	89±2		Bi 38				
	200—230		24000	18×13									
6045P	100—130	1000	26700	15×13	150	235	127±3	Bi 38					
	200—230		24000	18×13									
13177P	100—130	2000	50000	24×22					150	235	127±3	Bi 38	
	200—230		48000	30×23									
6038P	100—130	5000	145000	35×29	200	300	165±3						Bi 38
	200—230		135000	42×32									

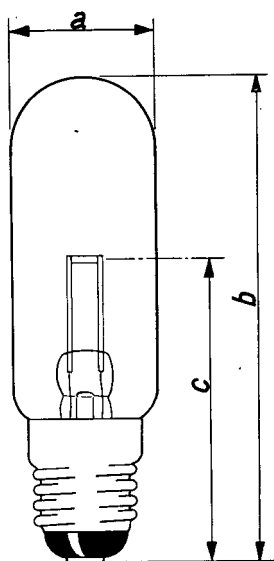
* Le culot avec câbles peut être livré au lieu du culot G 9,5 × 19. Alors il faut mentionner la lettre K au lieu de S.

PHILIPS

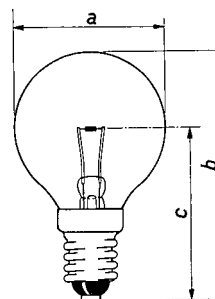
LAMPES POUR MICRO-PROJECTION

La micro-projection requiert une lampe de grande brillance et à filament de dimensions réduites. Nous livrons des lampes spéciales satisfaisant à ces conditions.

Afin d'obtenir une surface lumineuse uniforme, le filament du type 6002E est exécuté sous forme de ruban.



6002 E



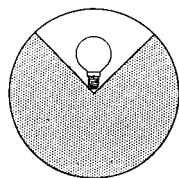
6019 M

Dans les commandes indiquer seulement		Amp.	Dimensions en mm			Culot
Type	Volts		a	b	c	
6019M	8	6	40	65	44	E 14
6002E	6	16—17	38	135	76	E 27

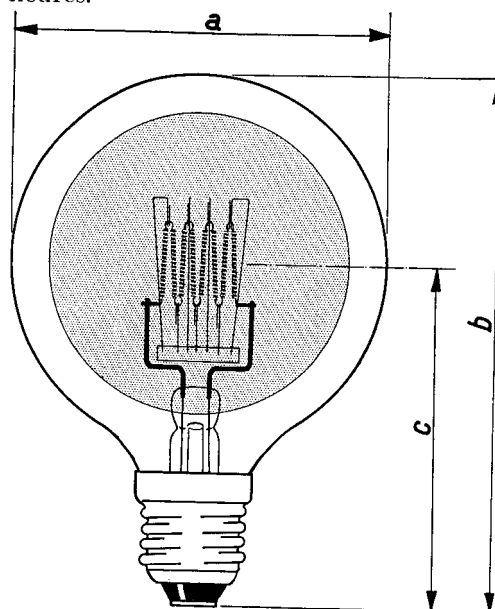
PHILIPS

LAMPES EPISCOPE

La projection d'objets opaques, tels que pages de livres, de revues, gravures, etc., nécessite l'emploi d'un appareil épiscopes, dans lequel on utilise des lampes épiscopes spéciales. Bien souvent, ces appareils sont aussi munis d'un dispositif permettant la projection de diapositifs; on leur donne alors le nom de épiscopes; ils doivent, dans ce dernier cas, être équipés de lampes de 500 W avec miroir argenté. Type „Janus” (437X), sans miroir, avec culot spécial pour la fixation du miroir. Type „Ica” (437E/01), avec miroir. Actuellement, on recommande pour plusieurs appareils aussi les lampes normales de 500 watts pour cinémas. Durée des lampes environ 100 heures.



Partie hachurée:
positions de fonc-
tionnement inter-
dites



437E/01

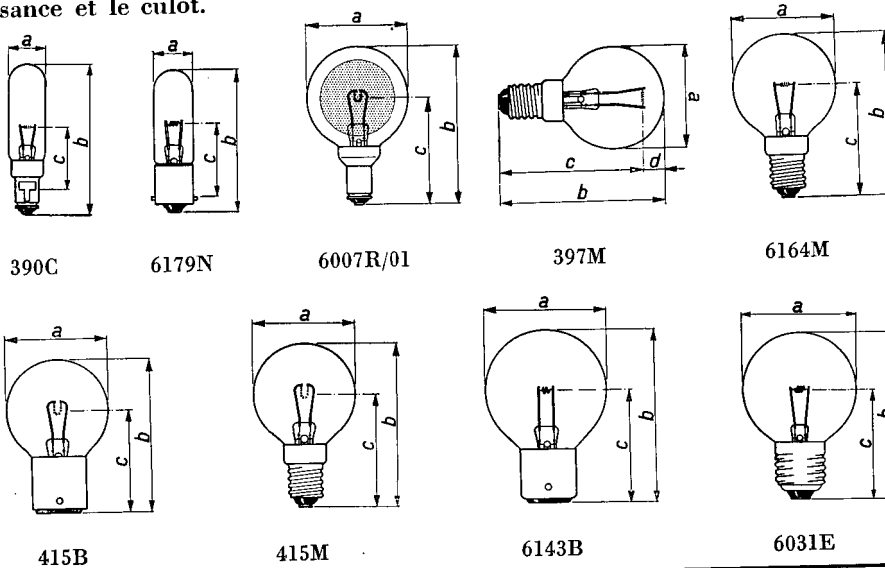
Dans les commandes indiquer seulement		Watts	Lumens intern.	Dimensions en mm			Culot
Type	Volts			a	b	c	
437E/01	100—160	500	12200	100	140	85	E 27
	200—230		11500				
437X	100—160		12200	100	145	95	
	200—230		11500				

PHILIPS

LAMPES CINEMA POUR APPAREILS DOMESTIQUES

Nous fournissons, pour les nombreux appareils pour cinéma domestique se trouvant dans le commerce, des lampes répondant, à tous les points de vue, aux exigences posées, telles que: filament concentré, grande intensité lumineuse et dimensions réduites.

Si le type désiré ne figure pas dans le tableau ci-dessous, nous vous communiquerons volontiers de plus amples renseignements. Dans la commande ou la demande d'offre, indiquer la marque de l'appareil dans lequel la lampe doit être utilisée, ainsi que la tension désirée, la puissance et le culot.



Dans les comm. indiquer seulem.		Watts	Amp.	Dimensions en mm				Culot
Type	Volts			a	b	c	d	
390C	12	—	1/2	15±0.5	62.5—4	25	—	—
6179N	40	15	—	15±0.5	58 —6	29.5±0.25	—	BA 15 s
6007R/01	12	—	2	40±1	67 —6	44 ±3.5	—	—
397M	6	—	4.5	40±1	68 —6	56.5±3	9—1	E 14
6164M	6	—	5	40±1	68 —6	45 ±3	—	E 14
415B	12	—	3.5	40±1	63 —6	40 ±3	—	B 22
415M					68 —6	45 ±3	—	E 14
6143B	12	50	—	48±1	72.5—7	45 ±3	—	B 22
6031E	12	100	—	60±1	93 —10	58 ±5	—	E 27

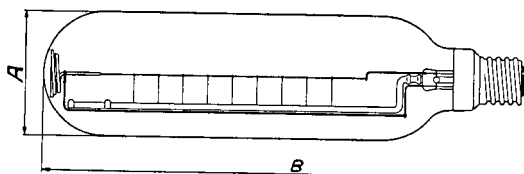
PHILIPS

LAMPES „LINEA“

La lampe Philips „Linea“ est une source lumineuse très puissante et de faible diamètre.

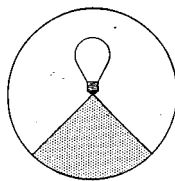
Tout comme les lampes vitrine, les lampes „Linea“ sont munies d'un filament linéaire; elles se prêtent particulièrement à l'éclairage de scènes, quand il s'agit d'obtenir une délimitation très nette entre la partie éclairée et l'ombre (disposer le filament linéaire parallèlement au bord de la paroi servant d'écran); elles servent aussi dans les rampes et à l'éclairage de grandes vitrines. Les lampes peuvent fonctionner dans toutes les positions. Dans la position horizontale ou oblique, il faut que la petite tige en verre se trouve sous le filament; en outre, il est recommandable de supporter la lampe à son extrémité. En cas de position verticale ou oblique, il faut que le culot se trouve en bas.

Durée 1000 heures environ.

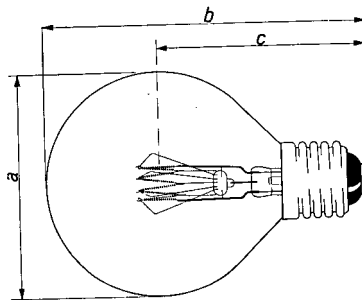


Dans les commandes indiquer seulement		Watts	Lumens intern.	Dimensions en mm		Culot
Type	Volts			a	b	
6093E	100—160	250	4300	65	235	E 27
	200—260		3800			
6013G	100—160	500	9000	90	355	E 40
	200—260		8500			
6014G	100—160	1000	20000	100	400	
	200—260		19000			
6027G	100—160	1500	30000	100	400	
	200—260		29000			

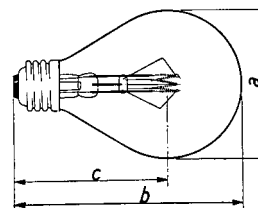
PHILIPS



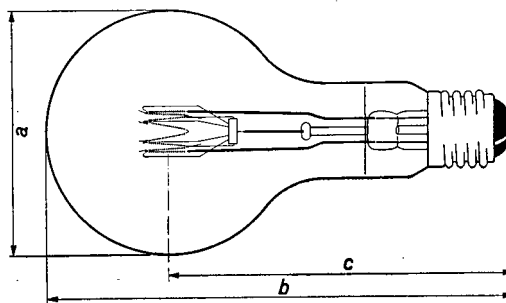
Partie hachurée:
positions de fon-
ctionnement inter-
dites



120E, 123E, 125G



6008E, 6009E, 6010E



6036G, 6115G, 6011G

LAMPES POUR PROJECTEURS ET POUR PHARES DE LOCOMOTIVES

L'éclairage de monuments, emplacements, terrains de sports, clochers, etc. requiert des appareils d'éclairage spéciaux: „Philiflood” FLC, FLH, FLM, FLO et FLP.

On monte, dans ces appareils, des lampes pour projecteurs dont le filament est très concentré, afin d'obtenir un faisceau nettement délimité, ce qui serait impossible avec des lampes normales.

Les lampes Philips pour projecteurs s'adaptent à tous les appareils d'éclairage vendus dans le commerce et, à condition d'être bien réglées, donnent l'effet désiré.

Durée des lampes environ 500 heures.

LAMPES POUR PROJECTEURS

Dans les commandes indiquer seulement		Watts	Lumens intern.	Dimensions en mm			Culot			
Type	Volts			a	b	c				
120E	100—160	100	1200	80	120	76	E 27			
	200—260		1000							
123E	100—160	250	3700	90	125	76		E 40		
	200—260		3200							
125G	100—160	500	8750	120	175	108	E 40			
	200—260		7600							
6036G	100—160	1000	20500	130	210	140		E 40		
	200—260		18500							
6115G (1)	100—160	1000	20500	130	250	180			E 40	
	200—260		18500							
6011G (2)	100—160	1500	30000	170	340	235				E 40
	200—260		28500							

LAMPES POUR PHARES DE LOCOMOTIVES

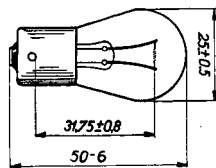
6008E	24	100	1600 (3)	80	120	76	E 26
6009E	et	150	2500 (3)				
6010E	32	250	4600 (3)				

(1) Pour les armatures FLC, FLH, FLM, FLO.

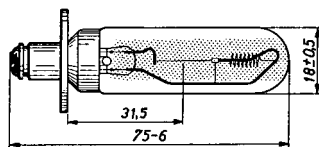
(2) Pour les armatures FLM.

(3) Valeurs en lumens pour 24 volts.

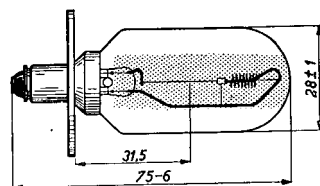
PHILIPS



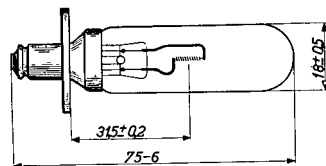
7250N



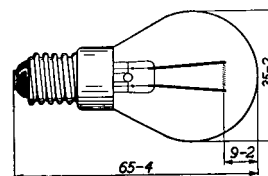
3873C



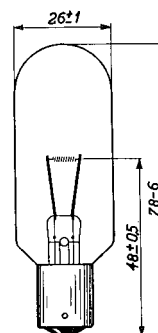
3871C



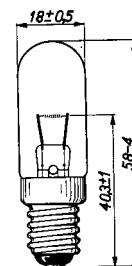
3874C



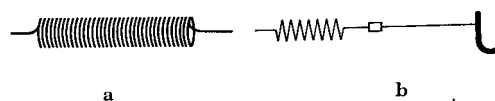
6100M



6056N
6057N
6058N



6123 M



LAMPES D'EXCITATION POUR FILMS SONORES

Ces lampes exigent une fabrication méticuleuse; elles doivent satisfaire aux conditions les plus rigoureuses quant au centrage, aux dimensions, à l'intensité lumineuse, etc. Dans les demandes pour exécutions spéciales, indiquer toujours la marque de l'appareil, le culot, la tension et la puissance.

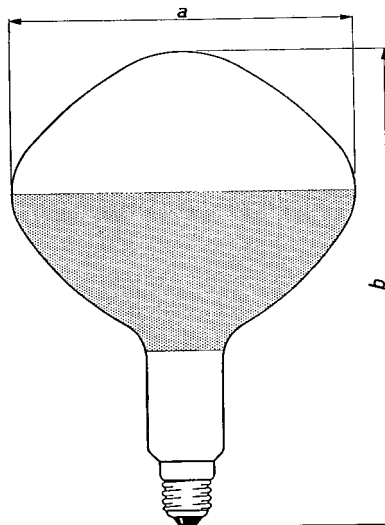
Demandez notre brochure spéciale, relative aux lampes d'excitation pour films sonores (No. 2259 Fr.).

Dans les comm. indiquer seulem.	Volts	Amp.	Filament	
			Dimensions en mm	Forme
Type				
7250N	4	0.75	0.2 × 2	a
3873C	6	0.80	0.046 × 16	b
3871C	6	1.45	0.073 × 20	b
3874C	6.5	1.48	0.5 × 3	a
6055N	8	4	0.55 × 7.6	a
6058N	8.5			
6100M	6	4.35	0.8 × 4.5	a
6123M	6	5	0.9 × 4	a
6057N	10	5	1.4 × 4.2	a
6056N	10	7.5	2 × 4.8	a

PHILIPS

LAMPES „ALTRILUX”

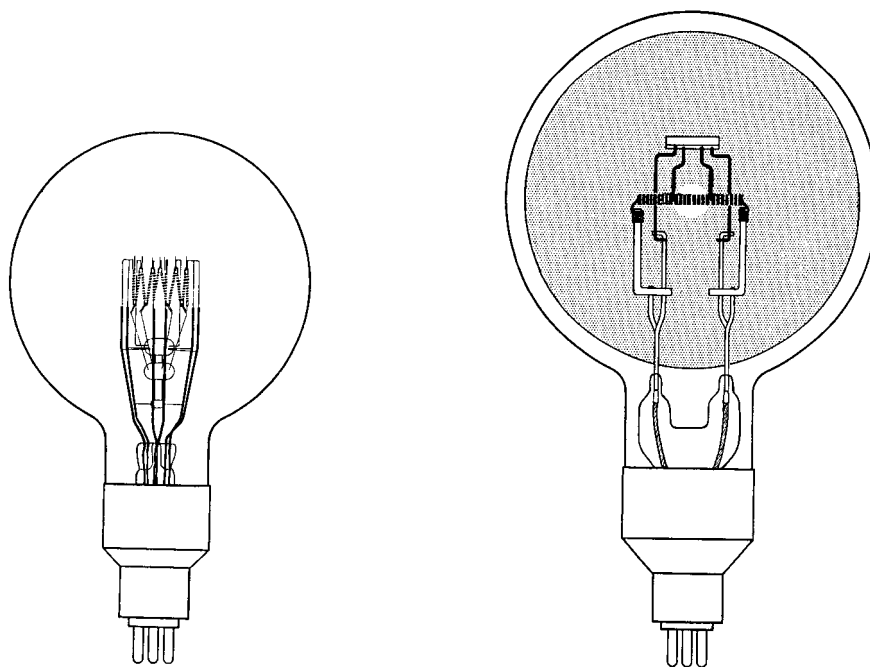
Les lampes „Altrilux” ont une ampoule de forme spéciale, argentée partiellement à l'intérieur, le reste étant argenté ou clair. Munies d'un dispositif de protection mécanique, ces lampes conviennent particulièrement à l'emploi comme projecteur. Elles se prêtent aussi très bien à l'emploi dans les installations provisoires. Utilisées à l'air libre, les lampes „Altrilux” doivent être protégées contre l'eau dégouttante. Si, pour l'éclairage de fontaines, les lampes „Altrilux” sont montées au-dessous du niveau de l'eau, elles doivent être baignées continuellement d'eau ou être protégées contre l'eau tombante. La lumière ne doit être admise avant que l'eau ne coule. Pour l'emploi des lampes „Altrilux” sous l'eau, il faut prévoir une connexion étanche et imperméable à l'eau.



Dans les commandes indiquer seulement:			Watts	Dimensions en mm		Culot
Type clair avec miroir	Type satiné avec miroir	Volts		a	b	
13103E/06	13103E/44	100—260	250	185	260	E 27
13104E/06	13104E/44	100—260	500			

LAMPES POUR PHARES COTIERS et
POUR L'ECLAIRAGE D'AERODROMES

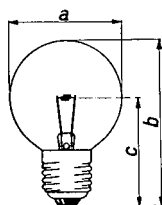
PHILIPS



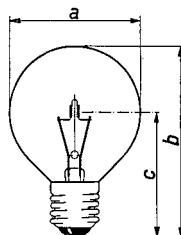
Dans les phares, de même que pour l'éclairage des aérodromes et des côtes, on utilise des lampes dont le filament a une forme spéciale.

Sur demande, nous enverrons volontiers notre documentation complète au sujet de nos lampes pour phares et aérodromes.

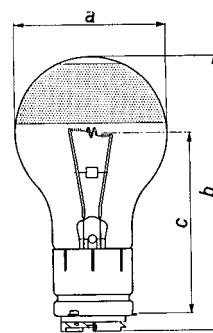
PHILIPS



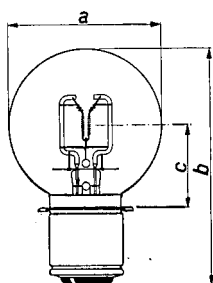
6031E



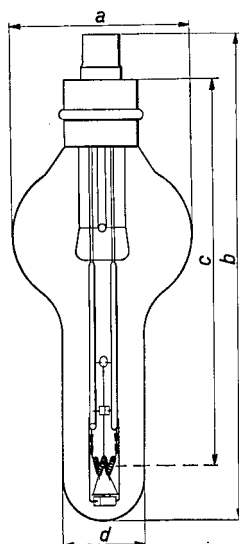
6199E



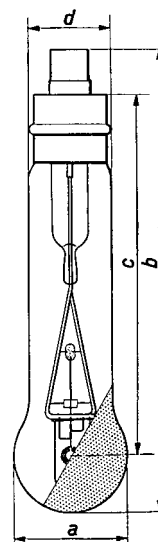
13301Y



13300C



6016S
6110S



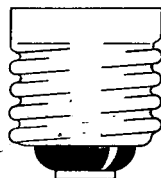
6017S
6111S

LAMPES POUR AVIONS

Les installations d'éclairage à bord des avions permettent au pilote de s'orienter la nuit et d'atterrir sans danger sur un terrain non éclairé; en outre, en cas d'atterrissage nocturne forcé, le danger est considérablement réduit. Ce qui importe dans ces installations, c'est d'obtenir, pour une consommation pas trop grande, la plus grande efficacité lumineuse. Nous fournissons des lampes spéciales satisfaisant à ces exigences et qui, par conséquent, sont utilisées avec succès. La fabrication des phares est effectuée par un certain nombre de grands établissements spécialisés. Dans le tableau ci-dessous ne figurent que quelques types, leur diversité étant très grande. Sur demande, les lampes avec culot courant fort peuvent être livrées aussi avec culot E 40. Dans ce cas, les dimensions b sont plus petites de 15 mm et les dimensions c sont de 10 mm plus grandes; il est nécessaire de mentionner la lettre G au lieu de S après le numéro de type.

Dans les commandes indiquer seulement		Watts	Dimensions en mm				Culot
Type	Volts		a	b	c	d	
6031E	12	100	60	93	58	—	E 27
6199E		144	70	105	66	—	
13301Y		250	80	150	95	—	BA 42
13300C		420	80	132—16	43±0.5	—	P 40
6110S	24	500	95	268	212	44	pour courant fort
6016S		1000					
6111S		500	60	245	185	44	
6017S		1000					

CULOTS



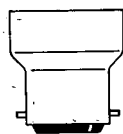
E 40



E 27



E 14



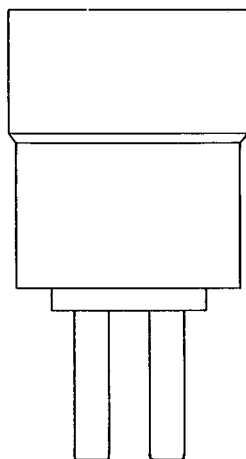
B 22



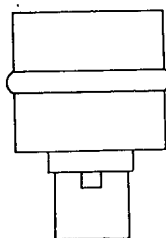
BA 15 s



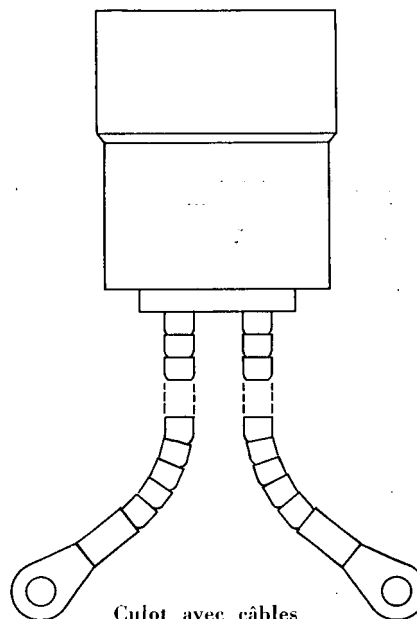
BA 15 d



G 9.5 x 19



Culot pour
courant fort

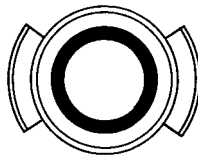


Culot avec câbles

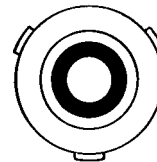
CULOTS



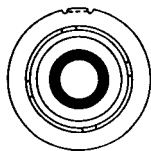
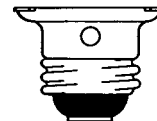
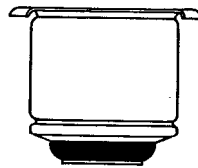
P 28



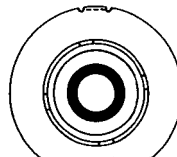
P 40



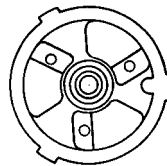
Debie



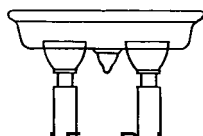
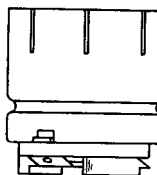
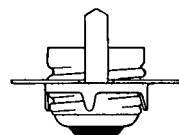
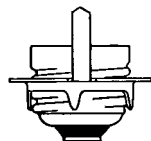
B & H 38
jusqu'à 750 W



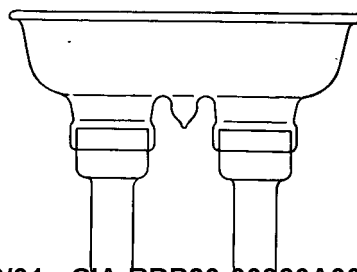
B & H 46
1000 et 1200 W



BA 42



Bi 22



Bi 38

NEON

LAMPEN

PHILIPS

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

N

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Preisliste

für

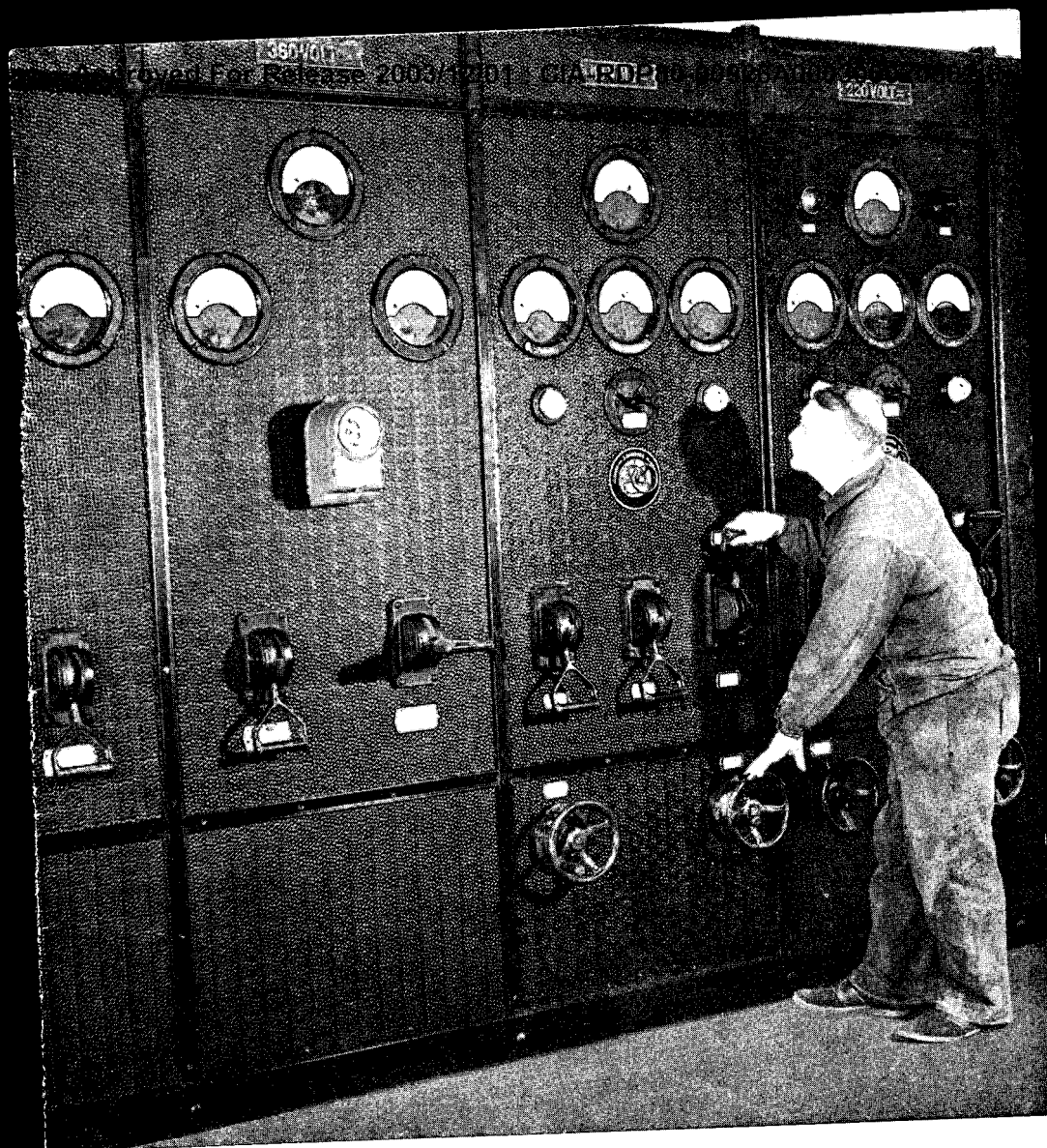
PHILIPS-NEONLAMPEN

Glimmlampen hell	110—250 Volt	E 27	Fr. 4.65
Nachtlampen imatt	110—250 «	E 27	« 4.65
Leuchtstoff-Nachtlampen	110—250 «	E 27	« 5.40
Kreuzlampen	110—250 «	E 27	« 4.40
Neon-Pfeillampen	110—250 «	E 27	« 9.—

Spannungsanzeigerlampen

Röhrenform	110—250 Volt	E 14 u. B 15	17/55 mm	« 3.90
«	380—500 «	Doppelkontakt	19/81 mm	« 8.25
Birnform	110—250 «	E 27 u. B 22	28/66 mm	« 4.25
Signallampe	110—130 «	Type Z 1	13,5/28 mm	« 1.45
«	135—195 «	« Z 2	13,5/28 mm	« 1.45
«	200—260 «	« Z 3	13,5/28 mm	« 1.45
«	Typen Z 9, 10 u. 11			« 1.05
Ersatzlampe 4017	750 Volt	zu Polprüfer 7829		« 8.25
Spannungsprüfer Type 7830				« 3.—

Lieferungen im Bruttowert von Fr. 70.— erfolgen franko und verpackt
Bestimmungsort.



★

e onlampen

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

★

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

PHILIPS NEONLAMPEN

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

Achtung

Bei Bestellung von Neonlampen
sind anzugeben:

- Anzahl,
- gewünschte Typnummer,
- gewünschte Spannung,
- Stromart (Wechsel- oder Gleichstrom),
- gewünschter Sockel,
- Ausführung.

Beispiel

100 Stück 110-V-Nachtlampen, Wechselstrom,

Swansockel, Milchglas.

100 Stück 13503 B/88 110 V, Wechselstrom.

NEON GLIMMLICHTLAMPEN UND



e d e N e o n l a m p e

hat zwei Elektroden. Diese weisen, je nach dem Zweck der Lampen, verschiedene Formen auf.

Bei einer bestimmten Spannung (Zünd- oder Brennspeannung) geht in der Lampe eine Entladungserscheinung vor sich, die sich, je nach der Gasfüllung der Lampe, in einer Lichterscheinung bestimmter Farbe äußert (normal das rote Aufleuchten des Neongases). Diese Lichterscheinung breitet sich über die Oberfläche der Elektroden (oder der Elektrode) aus. Bei Gleichstrom verbreitet sich die Lichterscheinung über eine Elektrode, bei Wechselstrom über beide Elektroden.

Die Stromstärke jeder Neon Glimmlichtlampe wird in der Weise bestimmt, daß die Elektroden durch die Lichterscheinung genügend bedeckt sind, wobei gleichzeitig ein regelmäßiges Funktionieren der Lampe berücksichtigt wird. Um diese Stromstärke bei jeder Spannung zu erhalten, sind die Neon Glimmlichtlampen normal mit einem in Reihe montierten Widerstand ausgerüstet, der für diese Spannung berechnet und in den Sockel eingebaut ist. Die Neonlampen dürfen daher ausschließlich für jene Spannung verwendet werden, die auf der Lampe angegeben ist (∇ oder \equiv); bei einer höheren Spannung wird der Strom zu hoch.

Dies hat eine raschere Schwärzung des Kolbens zur Folge. Bei Wahl einer niedrigeren Spannung bedeckt die Lichterscheinung die Elektroden ungenügend.

Derzeit werden die Neon Glimmlampen überall verwendet; als schwach leuchtende Lampen eignen sie sich in Gängen, Schlafzimmern, dunklen Ecken usw.; zumal in Krankenhäusern werden die Lampen vielfach gebraucht.

In Fabriken, Werkstätten, überall wo große elektrische Anlagen vorhanden sind, dient die Neonlampe Kontrollzwecken. In dieser Broschüre sind verschiedene Schaltungen angegeben, in denen sich diese Lampe als Stromanzeiger verwenden läßt.

Hierbei bietet sie folgende Vorteile:

1. sehr geringen Verbrauch;
2. besondere Farbe des ausgestrahlten Lichtes, so daß die kleine Lampe sogleich auffällt;
3. die Bauart der Lampe läßt sie gut Stöße und Schwingungen ertragen, was für Fabriken und Werkstätten außerordentlich wichtig ist;
4. die Lampen sind sowohl für Wechselstrom wie für Gleichstrom zu verwenden;
5. die Neon Kontrollampe kann als Stromanzeiger gebraucht werden;
6. die Lampen können sehr klein sein;
7. Glimmlampen sind für Spannungsschwankungen weniger empfindlich.

In den zahlreichen Fällen, in denen nur der Verbrauch ein Hindernis für die Verwendung von Lampen als Stromanzeiger oder für Dauerbeleuchtung bildet, bringen die Philips Neon Glimmlichtlampen die gewünschte Lösung.

Die Philips Glimmlichtlampen lassen sich in drei Gruppen einteilen:

A Nachtlampen und Lampen für Wellenmesser.

B Lampen mit religiösem Emblem und anderen Zeichen oder Bezeichnungen.

C Signallampen.

GRUPPE A

VERSCHIEDENE NACHTLAMPEN

Diese Gruppe umfaßt z.B.: Nachtlampen mit Klarglaskolben, innentmattiertem oder Opalglaskolben, Lampen für Wellenmesser (mit Klarglaskolben).

Die Neon Nachtlampen eignen sich insbesondere zur Beleuchtung von Gängen, Portalen, kleinen Schlafzimmern, Vestibülen usw., also überall dort, wo man mit wenig Licht auskommt und die Lampen dauernd brennen müssen.

Die Lampen verbrauchen sehr wenig Strom (8 bis 14 mA); dank ihrer

beiden spiralförmigen Elektroden, geben sie ein angenehmes Licht, bei dem sich deutlich wahrnehmen läßt.

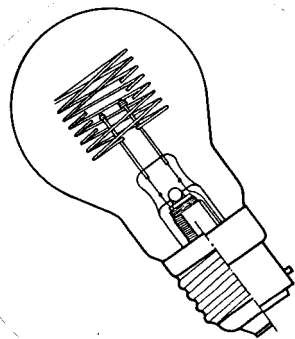
Der Verbrauch einer 220-V-Wechselstromlampe beträgt $220 \times 0,013 = \text{etwa } 2,85 \text{ W}$.

Der Verbrauch einer 220-V-Gleichstromlampe beträgt $220 \times 0,009 = \text{etwa } 2 \text{ W}$.

Der Verbrauch einer 125-V-Wechselstromlampe beträgt $125 \times 0,013 = \text{etwa } 1,6 \text{ W}$.

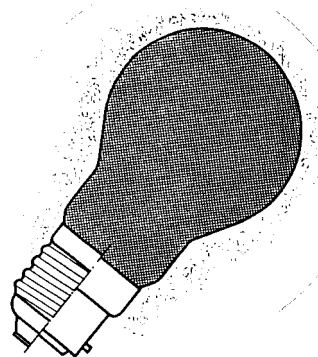
Der Verbrauch einer 125-V-Gleichstromlampe beträgt $125 \times 0,009 = \text{etwa } 1,1 \text{ W}$.

Typ Nr.	Spannung	Strom in mA	Kolben- durch- messer in mm	Sockel	Lampen- länge in mm
13503E/00 13503E/21 13503E/88	75-260 V \sim 100-260 V \cdots	12-14 8-10	55	Edison E 27	100 ± 3
13503B/00 13503B/21 13503B/88	75-160 V \sim 100-260 V \cdots	12-14 8-10	55	Swan B 22	96 ± 3
Ausführung: Klarglas (/00); innenmattiert (/21); Opalglas (/88).					



N A C H T L A M P E

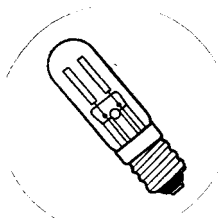
In Häusern, Fabriken und anderen Gebäuden gibt es stets Plätze, an denen, zwecks Vermeidung von Gefahr, eine dauernde, jedoch sparsame Beleuchtung erwünscht ist. War früher hierfür die Philips Nachtlampe die geeignete Lampe, so bringt Philips jetzt für diesen Zweck eine neue, bessere Lampe in den Handel: die Leuchtstoff-Nachtlampe. Diese hat bei sehr niedrigem Stromverbrauch einen stärkeren Lichtstrom als die Nachtlampe, u.zw. 1,9 Lumen gegenüber 0,9 Lumen der Nachtlampe. Die Leuchtstoff-Nachtlampe eignet sich besonders für dauernde Orientierungsbeleuchtung von Stiegen, Gängen, Toiletten, Schlafzimmern, Dienstlokalen, Ställen, Magazinen, Krankenhäusern, öffentlichen Gebäuden und Luftschutzkellern.



LEUCHTSTOFF- NACHT- LAMP E

Typ Nr.	Spannung	Strom in mA	Kolben- durch- messer in mm	Sockel	Lampen- länge in mm
13503E/48	110-260 V $\sqrt{\quad}$ 125-260 V $\overline{\quad}$	12-14 8-10	55	Edison E 27	100 \pm 3
13503B/48	110-260 V $\sqrt{\quad}$ 125-260 V $\overline{\quad}$	12-14 8-10	55	Swan B 22	96 \pm 3
Ausführung: grünes Licht (/48).					

LAMP E FÜR WELLENMESSER



Typ Nr.	Anfangs- spannung	Strom in mA	Kolben- durch- messer in mm	Sockel	Lampen- länge in mm
4018 D	etwa 100 V- ∞ V $\sqrt{\quad}$ etwa 125 V- ∞ V $\overline{\quad}$	1 mA max.	10 mm	Zwerg- sockel E 10	38 \pm 2

Ausführung mit Klarglaskolben

Die Lampe ist röhrenförmig und besitzt keinen eingebauten Widerstand. Bei Montage muß ein Widerstand vorgeschaltet werden, dessen Wert mit der angelegten Spannung und der größten Lichtstärke der Lampe zusammenhängt.

GRUPPE B

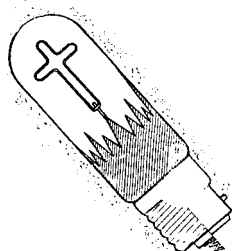
LAMPEN MIT RELIGIÖSEM EMBLEM UND ANDEREN

Bei diesen Lampen spielt die Form der Elektrode tatsächlich eine wichtige Rolle. In jedem Typ zeigt die Elektrode jene Form, die sie für das gesteckte Ziel am geeignetsten macht.

Wir liefern u.a. Crucia-Lampen (Röhrenform) und Pfeillampen (als Richtungsanzeiger). Alle diese Lampen werden mit Klarglaskolben geliefert, von dem ein Zackenrand über dem Sockel mattiert ist. Die Lampen mit Edisonsockel sind mit einer kleinen Messingfeder ausgestattet, die an den Mittelkontakt des Sockels gelötet wird, so daß die Lampe in jeder gewünschten Stellung brennen kann.

CRUCIA- L A M P E (RÖHRENFORMIG)

Die Lampen mit Swansockel sind derart ausgeführt, daß sich Stifte und Hülse in der Fläche zwischen den beiden Elektroden befinden.

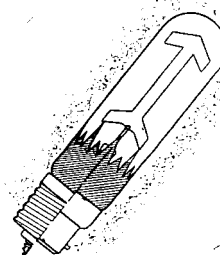


Typ Nr.	Spannung	Strom mA	Sockel- durch- messer in mm	Sockel	Lampen- länge in mm
13501B/16	100-260 V $\sqrt{\text{V}}$ 100-260 V ...	6-8 4-6	28	Swan B 22	98 \pm 3,5
13501E/16	100-260 V $\sqrt{\text{V}}$ 100-260 V ...	6-8 4-6	28	Edison E 27	106 \pm 3,5
Ausführung: Klarglaskolben mit mattiertem Zackenrand über dem Sockel (/16).					

Typ Nr.	Spannung	Strom in mA	Sockel- durch- messer in mm	Sockel	Lampen- länge in mm
13502B/16	100-260 V $\sqrt{\text{V}}$ 100-260 V \dots	10-12 6-8	28	Swan B 22	$114 \pm 3,5$
13502E/16	100-260 V $\sqrt{\text{V}}$ 100-260 V \dots	10-12 6-8	28	Edison E27	$122 \pm 3,5$
Ausführung: Klarglaskolben mit mattiertem Zackenrand über dem Sockel (/16).					

P F E I L L A M P E

(RÖHRENFORMIG)



GRUPPE C

S I G N A L L A M P E N

Folgende Eigenschaften der Neonlampen machen diese für Signallampen sehr geeignet:

1. sehr geringer Verbrauch;
2. Unempfindlichkeit gegen Schwingungen und leichte Stöße;
3. die besondere Farbe des Glimmlichtes fällt sogleich auf;
4. so gut wie keine Wärmeentwicklung;
5. kleine Abmessungen;
6. vollkommene Betriebssicherheit, da die Lampen die bisweilen unvermeidlichen Spannungserhöhungen während einiger Zeit auszuhalten vermögen.

ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN DER PHILIPS NEON SIGNALLAMPEN

a) Kontrolle von Sicherungen

In der Schaltung von Abb. 1 erlischt die Lampe S, sobald eine der Sicherungen Q1 oder Q2 durchgeschlagen ist. Aus der Schaltung ist nicht zu sehen, welche der beiden Sicherungen ersetzt werden muß. In der in Abb. 2 wiedergegebenen Schaltung ist die Schwierigkeit beseitigt; die Lampen S1 und S2 stehen mit den Sicherungen Q1 bzw. Q2 in Verbindung.

In beiden Schaltungen brennen die Lampen, wenn die Sicherungen intakt sind.

In dem in Abb. 3 wiedergegebenen Fall ist es genau umgekehrt: die Lampen S1 und S2 beginnen zu brennen, sobald die Sicherungen durchschlagen.

Anmerkung: In einer Schaltung, wie Abb. 3 sie zeigt, wird der Kreis nach dem Durchschlagen der Sicherung nicht unterbrochen; der Kurzschluß, der den Durchschlag der Sicherung verursachte, besteht fort. Es liegt jedoch keine Gefahr einer Beschädigung der ganzen Anlage vor, da der hohe, in dem Lampensockel eingebaute oder außerhalb der Lampe angebrachte Widerstand in dem Kreis vorhanden bleibt.

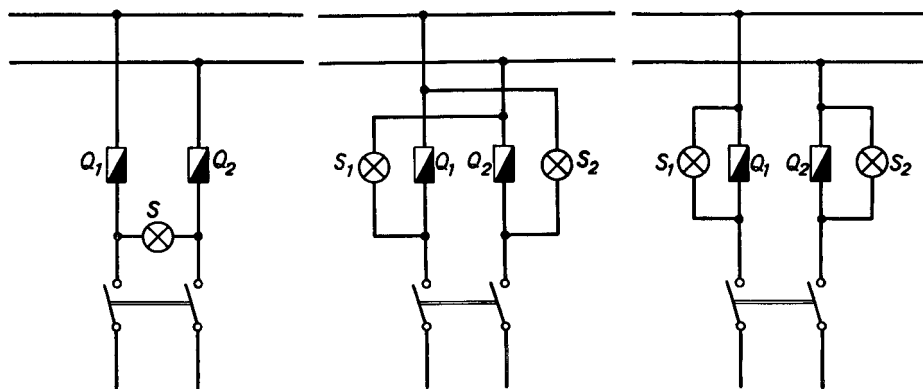


Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

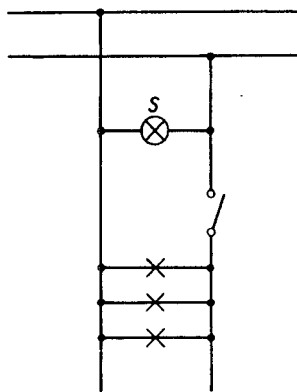


Abb. 4

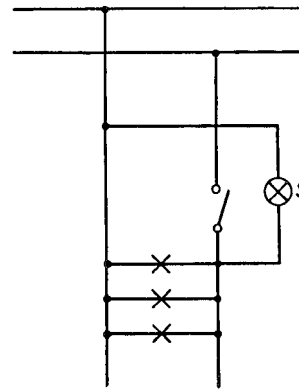


Abb. 5

b) Markierung und Kontrolle der Schalter

Unstreitig ist die Markierung der Schalter in der Dunkelheit eine große Annehmlichkeit. Abb. 4 gibt ein Beispiel für diese Verwendung. Die Lampe S wird in unmittelbarer Nähe des Schalters aufgestellt. In der Schaltung, wie Abb. 5 sie zeigt, wird die Lampe S, gleichzeitig mit dem Erlöschen oder Zünden der Lampe, die in den Kreis aufgenommen ist, ein-, bzw. ausgeschaltet. Die Lampe S dient also zur Kontrolle des Schalters.

c) Kontrolle von Steckdosen und verschiedenen elektrischen Geräten

In der in Abb. 6 gebotenen Schaltung beginnt die Lampe zu brennen, sobald die Steckdose unter Spannung steht. Arbeitet der daran angeschlossene Apparat nicht oder nur ungenügend, so liegt der Fehler in dem Gerät oder in der Schnur. Handelt es sich um Haushaltgeräte, wie Staubsauger, Bügel-eisen usw., so ist es wichtig, dies zu wissen.

Abb. 7 gibt eine Schaltung wieder, in der der elektrische Apparat nicht durch eine Steckdose an das Netz angeschlossen ist, sondern mit Hilfe eines

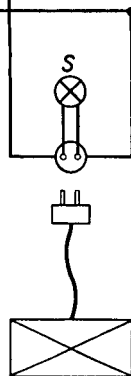


Abb. 6

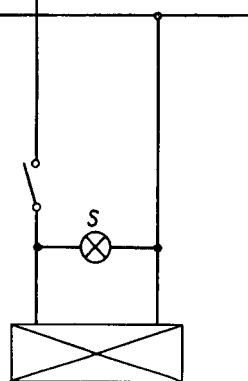


Abb. 7

Schalters bedient wird. In diesem Fall brennt die S-Lampe, wenn das Gerät unter Spannung steht.

d) Bezeichnung der Polarität

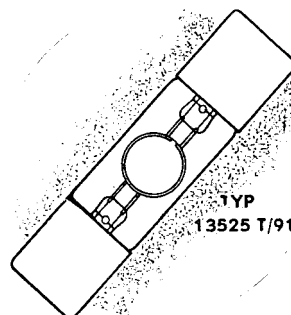
Eine andere Verwendung der Philips Neon Signallampe gründet sich auf die Tatsache, daß bei Wechselstrom nur **eine** Elektrode, u.zw. die negative, von Glimmlicht bedeckt wird.

Bei jenen Lampen, die mit einer plattenförmigen und einer ringförmigen Elektrode ausgeführt und mit einem Edisonsockel versehen sind, ist die ringförmige Elektrode stets mit dem mittelsten Kontakt des Sockels verbunden, die plattenförmige Elektrode dagegen mit der Sockelwand. Da im allgemeinen der + Pol mit dem mittelsten Kontakt des Sockels verbunden ist, wird die plattenförmige Elektrode aufleuchten.

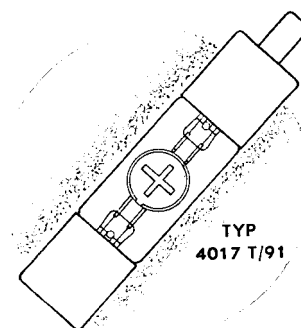
Für Spannungen über 260 V liefern wir ein Sondermodell der Signallampe mit zwei Sockeln. Auch können unsere Signallampen im allgemeinen, auf Wunsch, für blaues oder für grünes Licht geliefert werden. Wir müssen uns jedoch bei jedem Auftrag die Ausführungsmöglichkeit vorbehalten.

NEON SPANNUNGS- ANZEIGER

RÖHRENFORM - 2 KONTAKTE



PHILIPS NEONLAMPE für SPANNUNGSANZEIGER Nr. 7829



N E O N M I N I A T U R -

Typ Nr.	Spannung	Strom in mA	Kolben- durch- messer in mm	Sockel	Lampen- länge in mm
Z1M/85	110-130V $\sqrt{\quad}$ und \cdots	etwa 0,5	13,5	Kl. Edison E 14	25-28
Z2M/85	135-195V $\sqrt{\quad}$ und \cdots				
Z3M/85	200-260V $\sqrt{\quad}$ und \cdots				
Z1W/85	110-130V $\sqrt{\quad}$ und \cdots	etwa 0,5	13,5	Kl. Swan B 15	25-28
Z2W/85	135-195V $\sqrt{\quad}$ und \cdots				
Z3W/85	200-260V $\sqrt{\quad}$ und \cdots				
Ausführung: ganz mattweiß lackiert (/85).					

Typ Nr.	Spannung	Strom in mA	Kolben- durch- messer in mm	Sockel	Lampen- länge in mm
13525T/91	265-750 V \sim 265-750 V \cdots	3-5 2-3	19	2 Sockel S 19	78-81
Ausführung: die an der Seite der plattenförmigen Elektrode gelegene Hälfte weiß lackiert.					

Typ Nr.	Spannung	Strom in mA	Kolben- durch- messer in mm	Sockel	Lampen- länge in mm
4017T/91	110-750 V \sim und \cdots	max. 10 bei 750 V	19	2 Sockel S 19	78-81 ohne Hohlstift
Ausführung: die an der Seite der plattenförmigen Elektrode gelegene Hälfte weiß lackiert.					

Diese Lampe, Typ 4017 T/91, wird in einem „Philite“ Gehäuse geliefert. Die Kombination hat die Typnummer 7829 (s. Seite 21).

Diese Lampe dient für das Anzeigen von Spannungen von 110 bis 750 V \sim ; sie ist also für stetigen Betrieb nicht geeignet.

S I G N A L L A M P E (KUGELFORM)

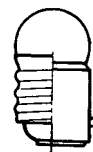
Die Lampen werden ohne eingebauten Widerstand geliefert.

Folgende Widerstände sind in Serie mit der Lampe zu montieren:

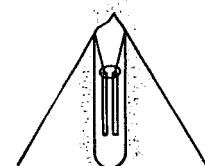
Z1.....110-130 V \sim und \cdots 60 000 Ω

Z2.....135-195 V \sim und \cdots 120 000 Ω

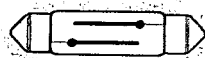
Z3.....200-260 V \sim und \cdots 250 000 Ω



NEON MINIATUR (RÖHRENFORM)



Z 9 — Z 10

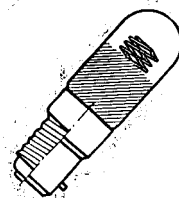


Z 11

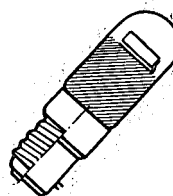
Typ Nr.	Spannung	Strom in mA	Kolben-durch-messer in mm	Sockel	Lampen-länge in mm
Z 9	110-∞ V \sim 110-∞ V ...	max. 1	7,2	ohne Sockel	31 ± 2
Z 10	110-∞ V \sim 110-∞ V ...	max. 2	10	ohne Sockel	25 ± 1
Z 11	125-∞ V \sim 100-∞ V ...	max. 2	10	2 Sockel S 8	etwa 43

Ausführung: Klarglas.

NEON SIGNALLAMPE (RÖHRENFORM)



75- 95 V \sim
100-145 V ...



100-260 V \sim
150-260 V ...

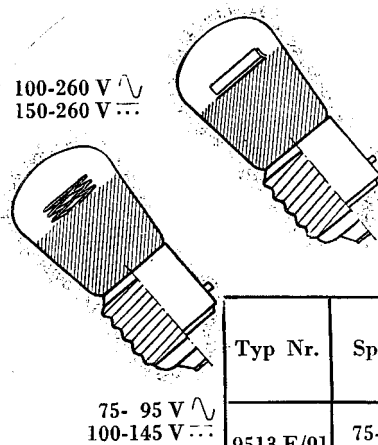
Typ Nr.	Spannung	Strom in mA	Kolben-durch-messer in mm	Sockel	Lampen-länge in mm
9512 M/91	75-260 V \sim 100-260 V ...	2-3 1-2	17	Edison E 14	55
9512 W/91	75-260 V \sim 100-260 V ...	2-3 1-2	17	Swan B 15	55

Ausführung: an der Sockelseite mattweiß lackiert (/91).

Die Lampen werden ohne eingebauten Widerstand geliefert.

In den Lampenkreis aufzunehmende Widerstände:

Für Z 9 110-130 V \wedge und \equiv 50 000 Ω
 135-195 V \wedge und \equiv 115 000 Ω
 200-250 V \wedge und \equiv 170 000 Ω
 Für Z10 } 110-130 V \wedge und \equiv 25 000 Ω
 und Z11 } 135-195 V \wedge und \equiv 60 000 Ω
 200-250 V \wedge und \equiv 90 000 Ω



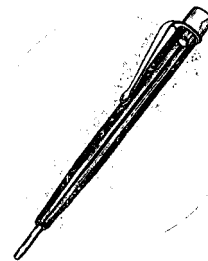
NEON SIGNALLAMPE

(BIRNENFORM)

Typ Nr.	Spannung	Strom in mA	Kolben- durch- messer in mm	Sockel	Lampen- länge in mm
9513 E/91	75-260 V \wedge 100-260 V \equiv	3-5 2-3	28	Edison E 27	66 \pm 2
9513 B/91	75-260 V \wedge 100-260 V \equiv	3-5 2-3	28	Swan B 22	57 \pm 2

Ausführung: an der Sockelseite mattweiß lackiert (/91).

SPANNUNGSANZEIGER (Bleistiftform) Typ Nr. 7830



Dieser Spannungsanzeiger hat die Form eines Füllbleistiftes mit Befestigungsklipp. Das Gehäuse aus unzerbrechlichem und isolierendem „Philite“ enthält eine Neon Glimmlichtlampe von sehr langer Lebensdauer und ist mit einem Serienwiderstand ausgerüstet, der jegliche Gefahr ausschließt. Um sich davon zu überzeugen, daß ein Draht unter Spannung steht, genügt es, ihn mit der Metallspitze des kleinen Instrumentes zu berühren; unterdessen hält man dieses Instrument an dem Klipp fest. Befindet sich der Leiter unter Spannung, so leuchtet das Neonlämpchen auf; man sieht das Licht durch eine kleine Öffnung.

Der Spannungsanzeiger kann sowohl bei Wechselstrom wie bei Gleichstrom und bei allen Spannungen zwischen 110 und 500 Volt gebraucht werden.

Verwendet man den Spannungsanzeiger bei Gleichstrom, so empfiehlt es sich, mit freier Hand eine gute Erdverbindung herzustellen.

Gesamtlänge: 105 mm. Durchmesser: 10 mm.

Dieser Spannungsanzeiger kann auch zur Kontrolle der Zündkerzen von Verbrennungsmotoren dienen.

Zwecks Untersuchung, wo in elektrischen Netzen Störungen stecken, oder zwecks Bestimmung der Polarität von Gleichstrom, ist die Philips Neonlampe für Spannungsanzeiger nicht nur zweckmäßig, im Hinblick auf ihre Betriebssicherheit und Gefahrlosigkeit ist sie allen bestehenden Formen von Spannungsanzeigern vorzuziehen. Eine Isolierschnur von 1 m Länge ermöglicht es, Spannungen an recht weit voneinander entfernten Drähten anzuzeigen.

Die ringförmige Elektrode der Lampe liegt an der Metallspitze des mit + markierten Gehäuses; die plattenförmige Elektrode mit ausgestanztem + Zeichen ist mit dem Kabelstift verbunden. Bringt man nun die Metallspitze des Gehäuses mit dem positiven Pol des Gleichstromnetzes in Berührung, so leuchtet die mit + markierte Kathode auf.

Befindet sich die Metallspitze des Kabels mit dem positiven Pol des Gleichstromnetzes in Kontakt, so leuchtet die ringförmige Elektrode der Lampe auf. In diesem Augenblick befindet sich diese Elektrode in Berührung mit dem negativen Pol des zu überprüfenden Netzes.

Wird der Spannungsanzeiger an ein Wechselstromnetz gelegt, so leuchten beide Elektroden auf.

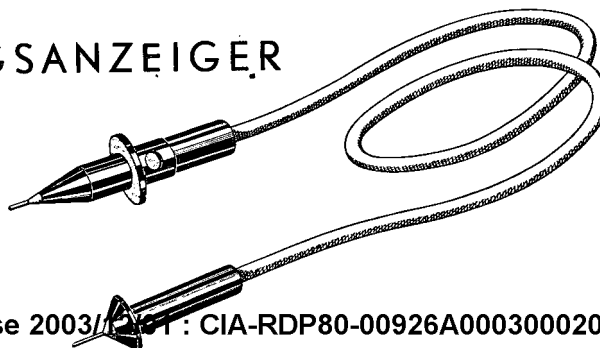
Jeder Lampensockel enthält einen Widerstand von 40 000 Ohm, um den Stromverbrauch sogar bei 750 V auf 10 mA zu reduzieren.

Die Gehäuse des Spannungsanzeigers und des Stiftes sind mit großen, vorkragenden Rändern versehen, die es unmöglich machen, die Metallspitzen unbeabsichtigt zu berühren.

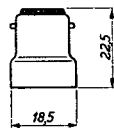
Tieferstehend eine Abbildung der Kombination Nr. 7829.

SPANNUNGSANZEIGER

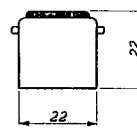
Typ Nr. 7829



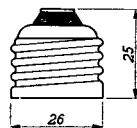
SOCKET



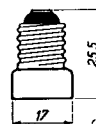
B 15



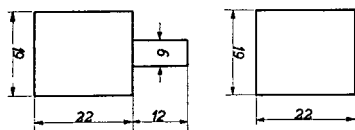
B 22



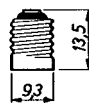
E 27



E 14



S 19



E 10



S 8



MODERNE STRASSEN-BELEUCHTUNG

GUTE STRASSENBELEUCHTUNG — EINE NOTWENDIGKEIT!

Die außerordentliche Zunahme der Verkehrsdichte im Innern von Ortschaften und auf Überlandstrassen verlangt auch außerordentliche Maßnahmen zur Hebung der Verkehrssicherheit.

Viele Millionen werden für Strassenbauten ausgegeben, für Korrekturen und Verbesserungen von Strassen, für die Anlage von Radfahrwegen und Trottoirs. Diese Maßnahmen sind sehr begrüssenswert und unbedingt notwendig. Bedauerlicherweise kommen sie aber nur dem Tagesverkehr zugute, während der Nachtverkehr je länger desto mehr gefährdet wird.

Nicht nur Behörden, Interessenverbände und Industrie haben sich mit der Bekämpfung dieses Übels befaßt, sondern auch Wissenschaftler und Fachleute suchen Mittel und Wege, dem Verkehr während der Dunkelheit die notwendige Sicherheit zu verschaffen. Aus unzähligen Versuchen und Erörterungen ist eine einzige richtige Lösung hervorgegangen:

DIE PERMANENTE BELEUCHTUNG DER STRASSE.

Früher war eine solche Beleuchtung aber nicht nur eine lichttechnische, sondern auch eine finanzielle Frage von wesentlicher Bedeutung. Seit jedoch PHILIPS die neuen Metalldampflampen, die «PHILORA»-Natrium- und Quecksilberdampflampen auf den Markt gebracht hat, ist auch dieses Problem gelöst, denn:

Die Natriumdampflampen geben ca. 2—3mal mehr Licht als gewöhnliche Glühlampen bei gleichem Stromverbrauch.

Die «Philora»-Natriumdampflampen erzeugen ein goldgelbes Licht.

das zwar die Erkennung von Farben nicht zuläßt, aber wichtige visuelle Vorteile besitzt, welche die Sehbedingungen außerordentlich verbessern. Besonders seien erwähnt:

- Große Kontrastwirkung und Sehstärke,
- Gutes Durchdringungsvermögen bei Nebel und Regen
- Große Wahrnehmungsgeschwindigkeit und
- Hohe Lebensdauer.

Deshalb wird dieses gelbe «Philora»-Licht hauptsächlich für die Beleuchtung von Überlandstrassen verwendet.

Die «Philora»-Quecksilberdampflampen geben ein bläulich-weißes Licht, das, gemischt mit gewöhnlichen Glühlampen, sogar dem Tageslicht ähnlich gemacht werden kann. Deshalb eignen sich diese Lampen besser zur Beleuchtung von Strassen innerhalb von Ortschaften, wo mit einem regen Fußgängerverkehr zu rechnen ist. In dieser kleinen Broschüre sind einige mit «PHILIPS-PHILORA»-Natrium- und Quecksilberdampflampen ausgeführte Anlagen angegeben.

Alle bis heute erstellten Beleuchtungen, nicht nur in öffentlichen Anlagen, sondern auch in Industriebetrieben haben einwandfreie Resultate, sowohl hinsichtlich der visuellen, als auch in Bezug auf wirtschaftliche Eignung, ergeben.

Wir sind selbstverständlich gerne bereit, Sie in allen Beleuchtungsfragen jederzeit zu beraten. Wir arbeiten Ihren unverbindlich Projekte und Kostenberechnungen aus und zeigen Ihnen auch gerne mit «PHILORA»-Lampen erstellte Beleuchtungsanlagen in der Schweiz.

PHILIPS-LAMPEN AG. ZÜRICH ABTEILUNG PHILORA

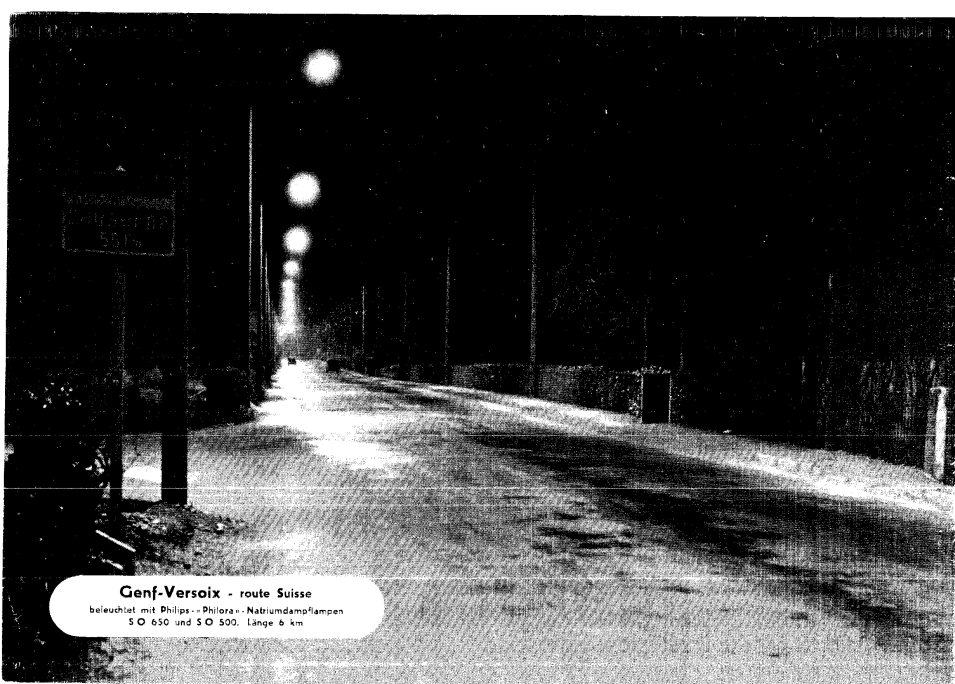
MANESSESTRASSE 192 TELEFON 58.610

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



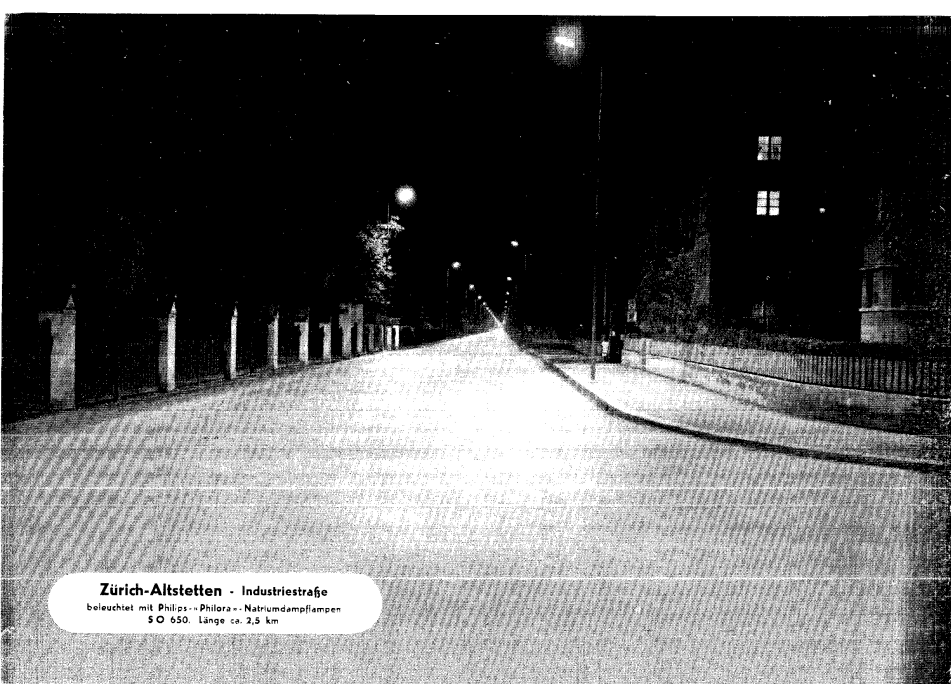
Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



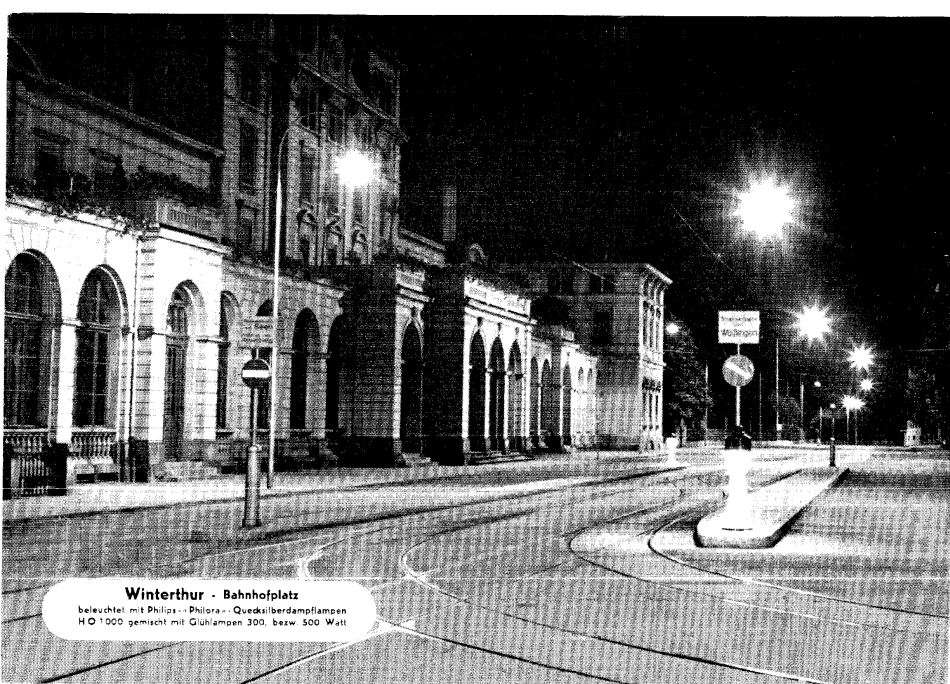
Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

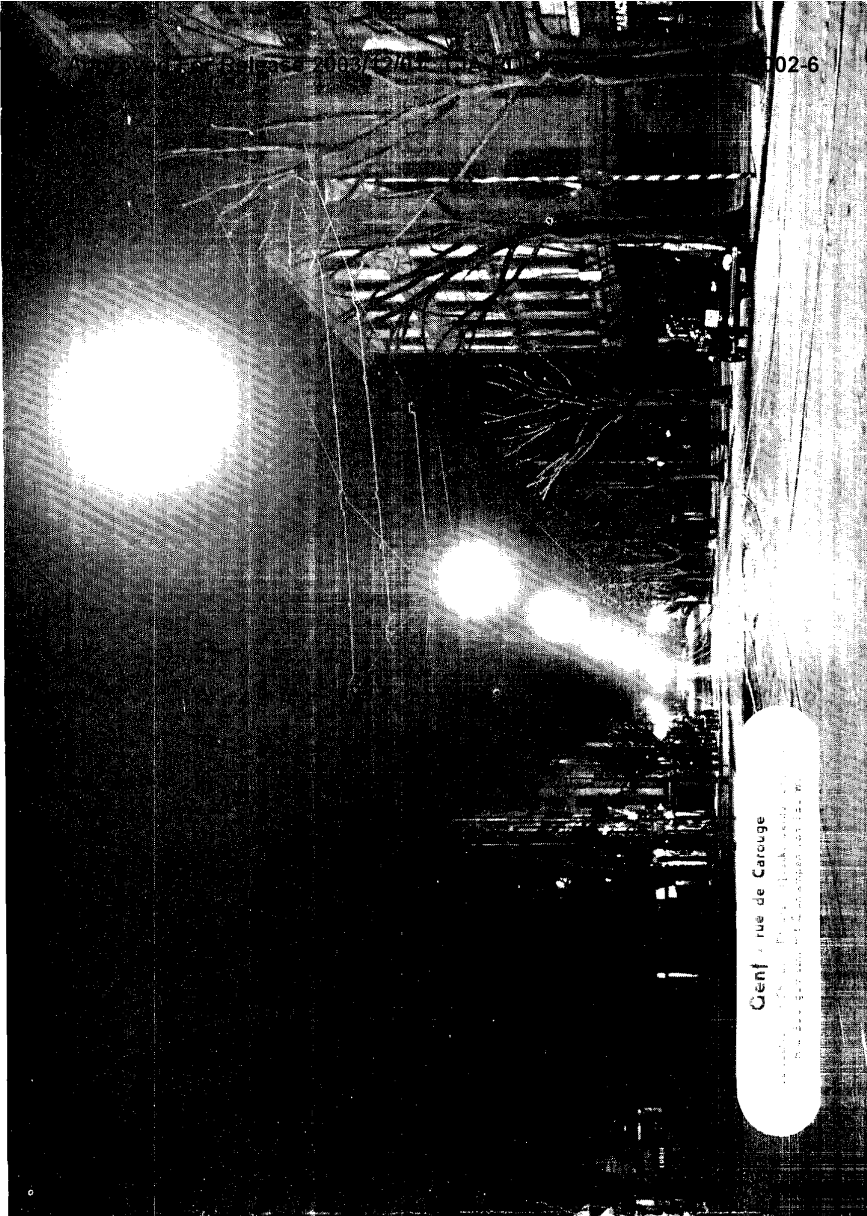
Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Winterthur - Bahnhofplatz

beleuchtet mit Philips - Philora - Quecksilberdampflampen
HO 1000 gemischt mit Glühlampen 300, bzw. 500 Watt

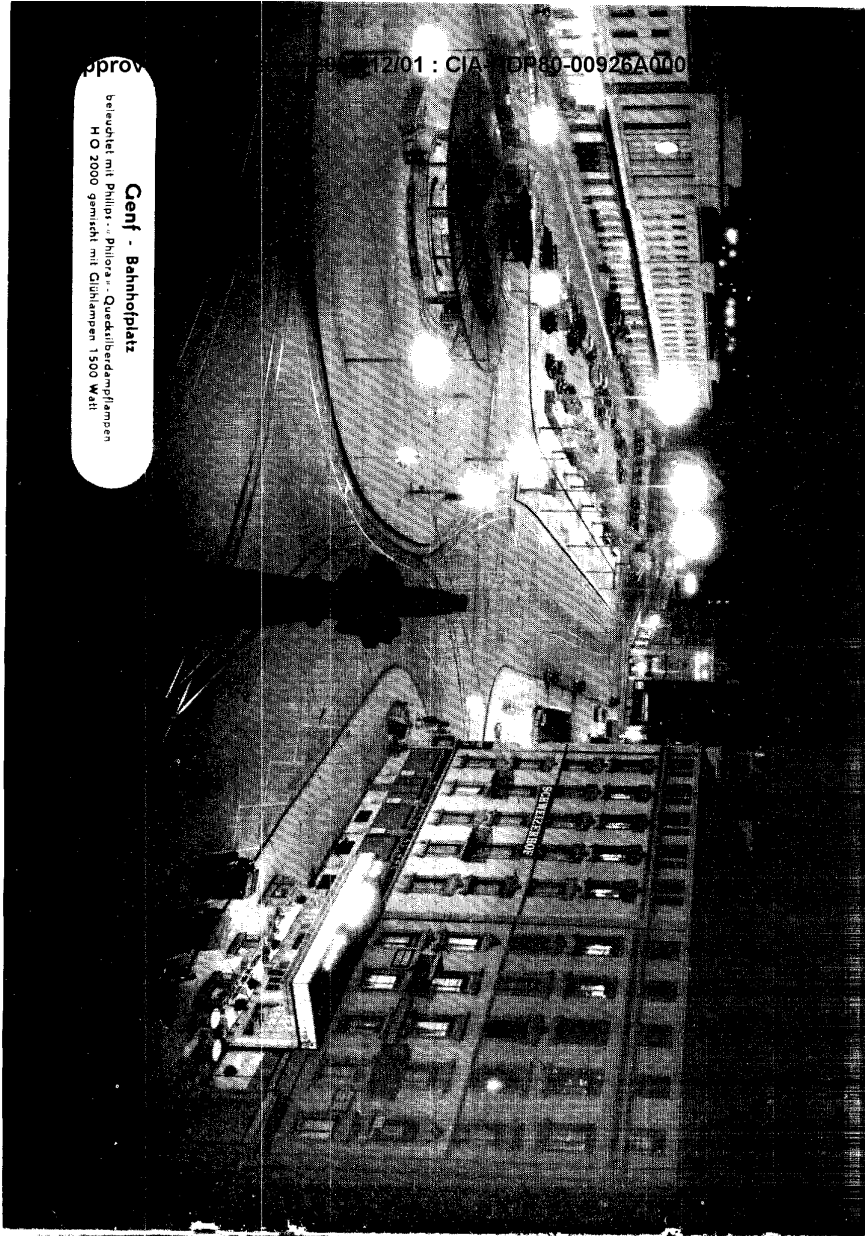
Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

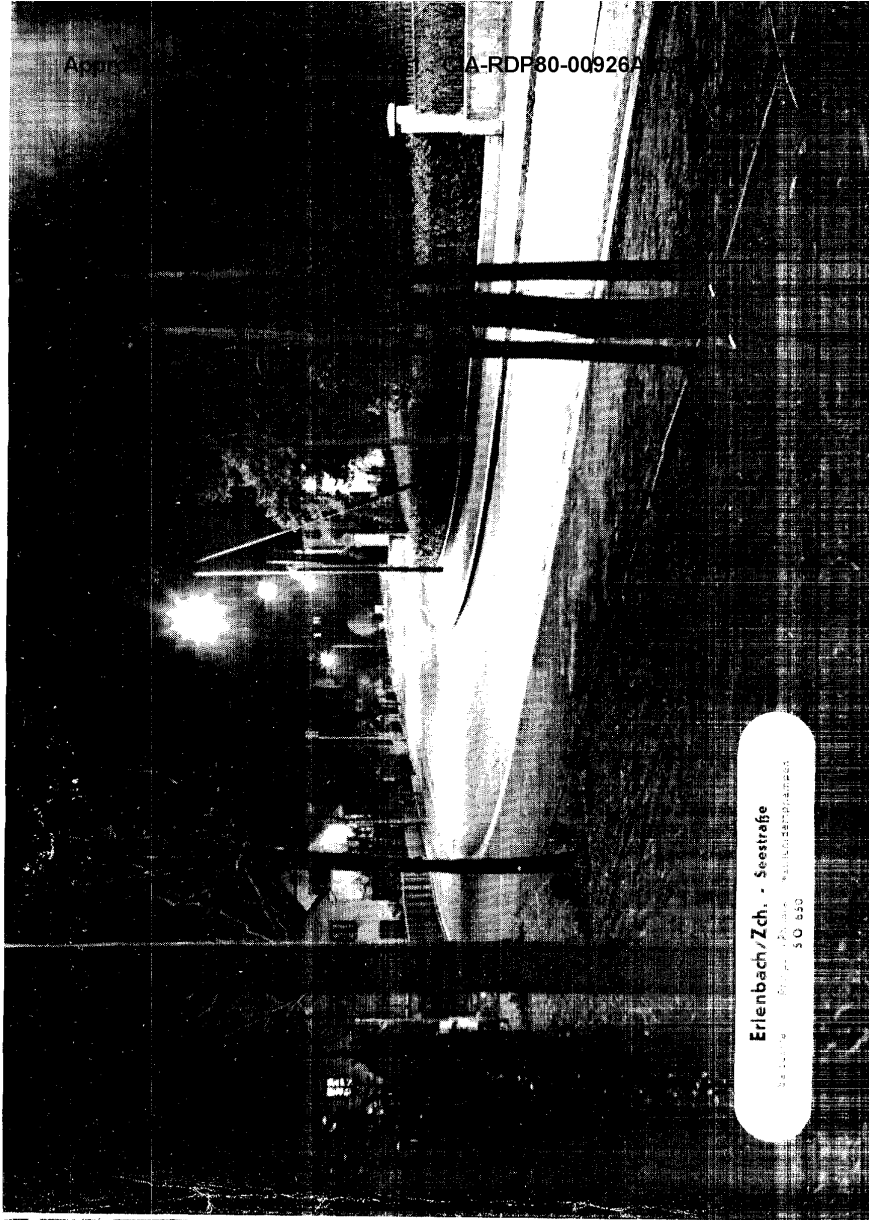


approv

2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000

Genf - Bahnhofplatz
beleuchtet mit Philips - Philips - Quaddrüberdampplampen
H O 2000 gemischt mit Glühlampen 1500 Watt

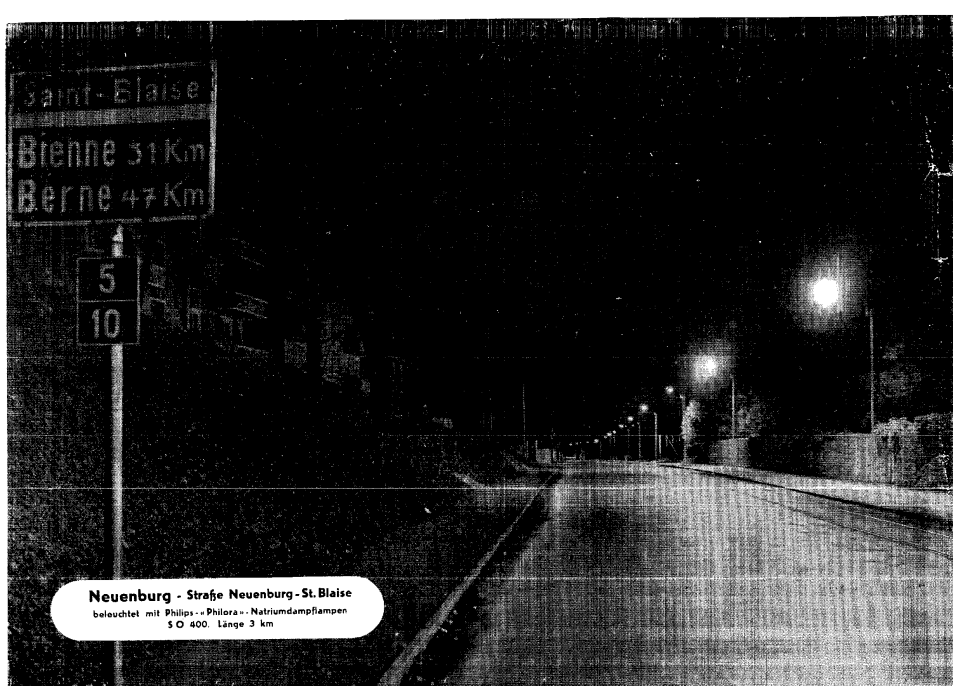




Erlenbach/Zh. - Seestrafte

Seestrafte 50 650

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

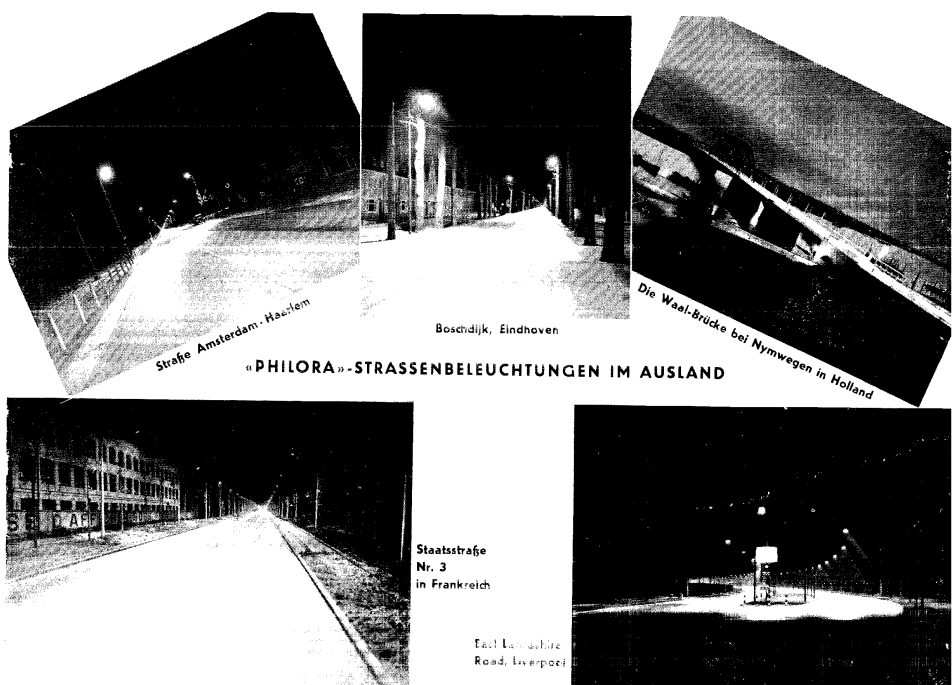
[illegible]

Genf - route Genf - Bellevue
L'Alpe, les Granges - Pélouse - Natin (d'origine)
\$ 500



Grenchen - Bleisäule
beleuchtet mit Philips-Philora-Naturumlamplampen
50 650

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Hüter der Sicherheit

Jede «PHILORA»-Natriumlampe ist auf der Straße ein Wächter, der Fahrer und Fußgänger behütet und sicher geleitet. Jede «PHILORA»-Lampe ist eine ergiebige Lichtquelle, die die Nacht zum Tage macht; klar und deutlich wie im hellen Sonnenschein sind die Straße und alle auf ihr befindlichen Gegenstände zu erkennen.

Die Zeit ist nicht mehr fern, wo alle lebensgefährlichen Straßen im Lichte der «PHILORA»-Lampen sichere Verkehrswege sein werden; denn die «PHILORA»-Lampe ist ein verlässlicher Verkehrswächter!

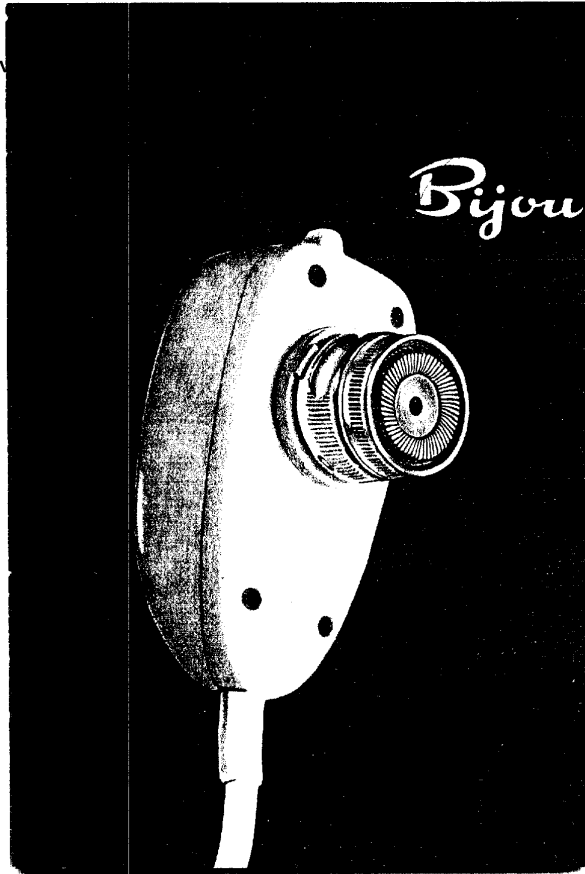


**Sont
bien rasées...
comme par
enchantement...
avec le**

PHILISHAVE

Sijou

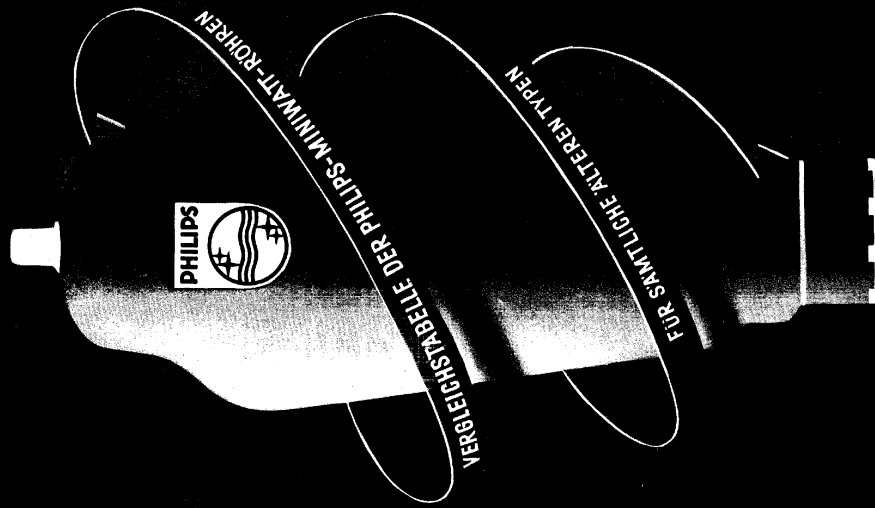




Gruppierung der bestehenden Miniwatt-Röhren mit den Sockelbezeichnungen

Approved for Release 2003/03/22 : CIA-RDP86-00526A000200020006-6

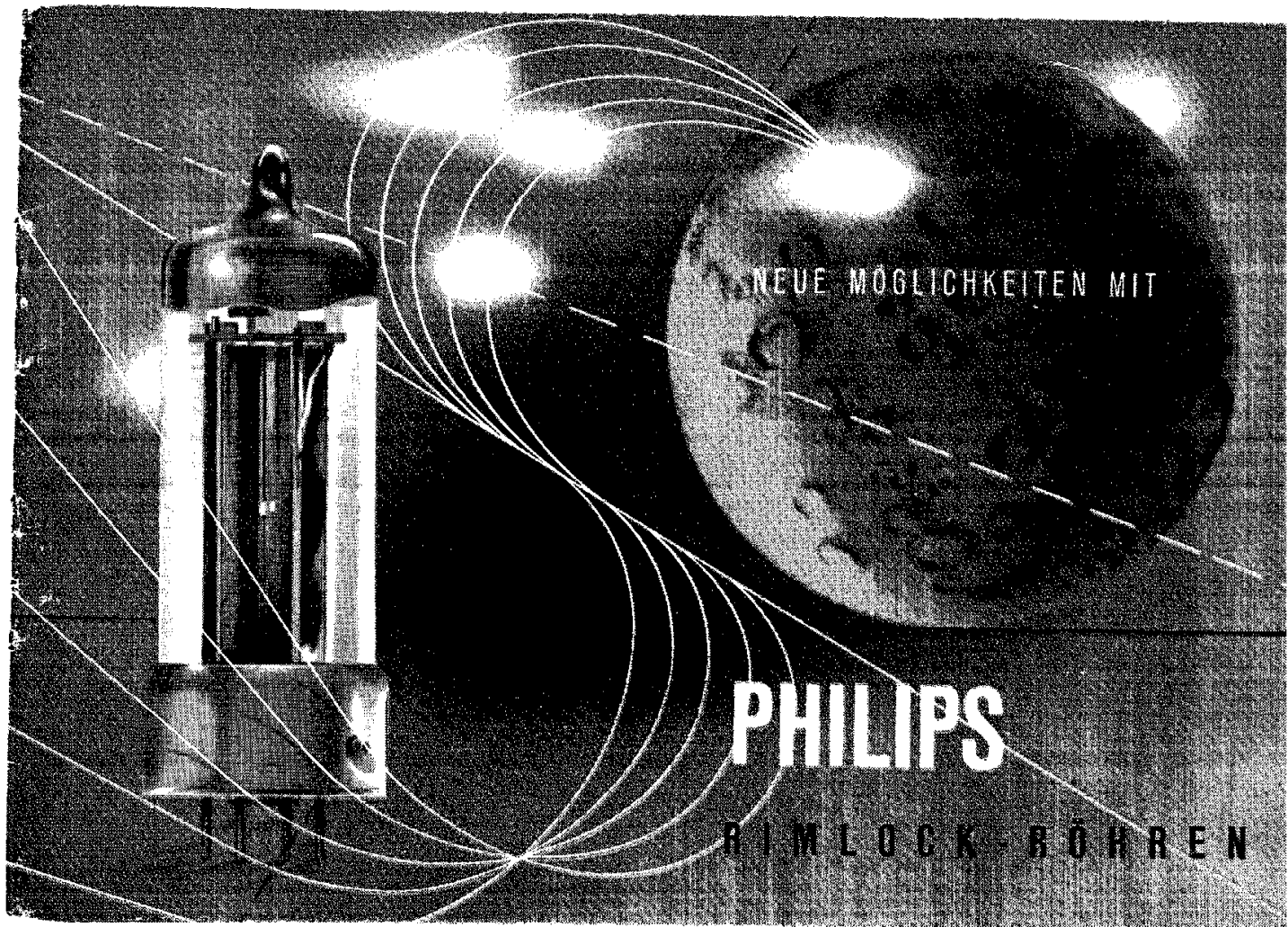
ROHRE MINIWATT E-Röhren, 6,3 Volt-Wechselstrom-Röhren beziehungswise 200 mA G/W Röhren mit stiftlosem Sockel	Type P
MINIWATT C Röhren, 200 mA G/W Röhren (für Gleich- und Wechselstromnetzbetrieb) mit stiftlosem Sockel	Type P oder V
ROHRE MINIWATT U Röhren, 100 mA-G/W Röhren mit Acht- stift-Sockel	Type K8A
ROHRE MINIWATT D Röhren, 1,4 Volt Röhren für Trocken- Batterieheizung mit Achtstift-Sockel	Type K8A
6,3 Volt-Stahl- und Glasröhren, Wechselstrom beziehungs- weise Auto-Radioröhren mit Achtstift-Sockel	Type Y8A
100 mA Stahl- und Glasröhren, für G/W Geräte mit Acht- stift-Sockel	Type Y8A
4 Volt Wechselstrom-Röhren mit stiftlosem Sockel	Type P oder V
4 Volt Wechselstrom-Röhren mit Stift-Sockel	Type B, C oder O
2 Volt Batterie-Röhren mit stiftlosem Sockel	Type P oder V
180 mA Gleichstrom-Röhren mit Stift-Sockel	Type B oder O
Batterie-Röhren mit Stift-Sockel	Type A, C oder O
Spezialröhren-Serie für Sonderzwecke, Pressglasausführung und Spezial-Sockel	Type T9A
Schlüssel Röhren-Serie mit Pressglas-Sockel	Type W8A



Vergleichstabelle der älteren Röhren-Typen mit den neueren

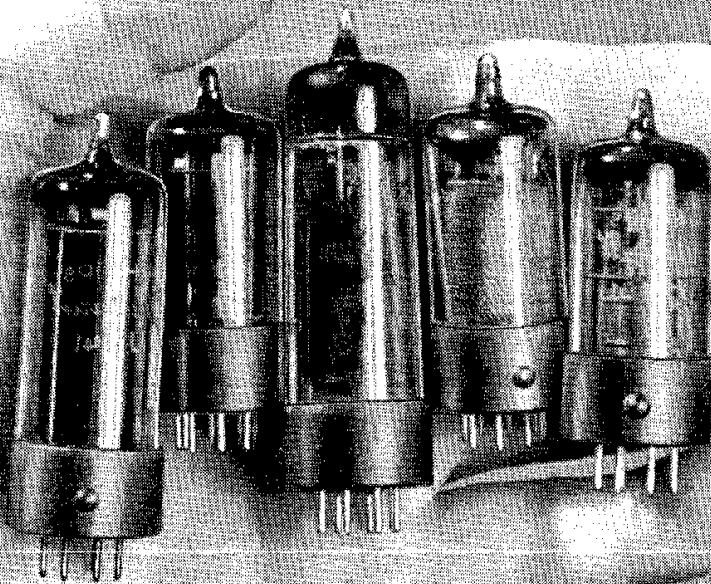
PHILIPS	Telefunken	Tungsram	Valvo	Bemerkungen	PHILIPS	Telefunken	Tungsram	Valvo	Bemerkungen	PHILIPS	Telefunken	Tungsram	Valvo	Bemerkungen
A 109	RE 061	G 115	H 107	veraltet	B 2044	RENS 1820	S 2018	H 2018 D	Existiert mit Sockel B, O, U	E 443 H	RES 964	PP 4101	L 496	Duo-Diode-Tetrode
A 125	RE 031	—	—	»	B 2043	RENS 1832 d	PP 2018	L 2318 D	»	E 444	RENS 1254	DS 4100	AN 4126	Duo-Diode-Triode
A 141	—	DG 107	—	»	—	—	—	—	»	E 444 S	REN 924	—	AN 4092	—
A 209	RE 062	G 210	H 206	»	B 2044	RENS 1854	DS 2018	AN 2127	Duo-Diode-Tetrode	E 545	RENS 1214	AS 4105	—	—
A 225	RE 052	M 210	—	»	—	—	—	—	»	—	—	—	—	—
A 241	RE 072 d	DG 210	—	»	B 2044 S	REN 1826	—	AN 2718	Duo-Diode-Triode, Sockel O	E 446	RENS 1284	HP 4101	H 4125 D	—
A 409	RE 074	G 407	H 406	—	B 2045	RENS 1819	SE 2018	H 1918 D	—	E 447	RENS 1294	HP 4105	H 4128 D	—
—	—	G 405	—	—	B 2046	RENS 1884	HP 2018	H 2518 D	—	E 448	RENS 1224	HH 4100	X 4122	—
—	—	G 406	—	—	B 2047	RENS 1894	HP 2118	H 2518 D	—	E 449	RENS 1234	PH 4105	X 4123	—
—	—	—	—	—	B 2048	RENS 1824	MH 2018	X 2618	—	E 452 T	RENS 1264	AS 4125	H 4125 D	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	E 453	RENS 1274 d	APP 4001	L 4125 D	—
A 410	RE 064	G 405/6	B 415	—	B 2049	RENS 1834	HH 2118	X 2918	—	E 455	RENS 1274	AS 4125	H 4115 D	—
A 415	RE 084	G 411	A 408	veraltet	B 2052 T	RENS 1818	SS 2018	H 1818 D	—	E 463	RENS 1384 d	APP 4130	L 4138	—
A 425	RE 034	HR 410	W 406	—	B 2099	REN 1814	R 2018	W 2418	Kann ersetzt werden durch Type B 2038	E 499	REN 914	AR 495	W 4110	—
A 441 N	RE 074 d	DG 407	U 409 D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A 442	RES 044	S 407	H 406 D	—	—	—	—	—	—	506	RGN 1054	PV 475	G 490	—
B 265	RE 112	P 215	L 215	veraltet	C 243 N	RES 212	PP 222	L 227 B	—	1201	RGN 1503	PV 495	G 503	—
B 217	RE 217	—	L 210	—	C 405	RE 304	T 430	LK 430	—	1560	RGN 2005	—	G 5200	—
B 228	RE 102	HR 210	A 211	—	C 443	RES 374	PP 430	L 426 D	—	1561	RGN 2004	PV 4100	G 2004	—
B 240	RE 402 B	CB 220	L 220 B	—	C 443 N	RES 374 d	PP 431	L 427 D	—	1562	—	—	O 715	—
B 405	RE 124	P 414	L 414	—	D 404	RE 604	—	—	—	1803	RGN 564	PV 430	G 465	Früher 1800 und 1802
—	RE 504	—	—	—	—	RE 604 k	—	—	—	—	354	460	G 435	—
—	RE 154	—	—	—	E 406 N	—	—	—	—	—	504	430	G 430	—
B 406	RE 114	MR 11/14	L 410	veraltet	E 408 N	RV 218	—	—	—	1805	RGN 1064	PV 4100	G 1064	—
B 409	RE 134	L 414	L 413	—	E 707	RV 258	—	LK 7210	—	1815	RGN 2504	PV 4201	G 2504	—
—	RE 354	—	—	—	E 409 N	REN 1104	—	—	—	1817	RGN 4004	—	G 4004	—
B 424	—	—	A 411	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B 438	—	N 407	W 411	—	E 410	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B 442	—	S 410	H 410 D	—	E 424 N	REN 904	AG 495	A 4110	—	—	—	—	—	—
B 443	RES 174 d	PP 416	L 415	—	E 438	REN 1004	AR 4101	W 4080	—	—	—	—	—	—
B 443 S	RES 164 d	—	—	—	E 441 N	REN 704 d	DG 4101	U 4100 D	—	—	—	—	—	—
B 543	RES 105	PP 610	L 510 D	veraltet	E 442	—	AS 494	H 4100	—	—	—	—	—	—
B 2006	REN 1822	P 2018	L 2218	—	E 442 S	RENS 1204	AS 4100	A 4080 D	—	—	—	—	—	—
B 2038	REN 1821	R 2018	A 2118	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B 2041	REN 1817 d	DO 2018	U 1718 D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Bemerkungen: Für alle modernen Röhren mit Buchstaben-Bezeichnung besteht Typen-Gleichheit. (Tungsram pflegte seinerzeit ein T vor die Typenbezeichnung zu setzen, zum Beispiel: Philips AF3 = Telefunken AF3 = Tungsram TAF3, usw.)
Wichtig! Die Daten der hier einander gegenübergestellten Röhren stimmen nicht überall genau überein, da die Röhren seinerzeit nicht so wie heute nach genau den gleichen Richtlinien gebaut wurden.



Ein vollständiger «Rimlock»-Röhrensatz

Kleinste Abmessungen — Größte Leistung



Miniwatt Elektronen-Röhren

Der Brennpunkt der Technik

Die gewaltigen Fortschritte der Schwachstromtechnik sind der Elektronen-Röhre zu verdanken. Ohne sie wäre die heutige Vollendung der Rundfunktechnik überhaupt nicht denkbar. Dies gilt auch für die Telephonie, das Fernsehen, den Tonfilm und die allernmodernste Radartechnik. Die Philips-Werke in Eindhoven waren von Anfang an sehr stark an der Entwicklung der Elektronen-Röhren beteiligt. Eine enorme Entwicklungsarbeit wurde geleistet seit dem Erscheinen der ersten, bescheidenen Endtriode B 409 bis zu der modernsten Laufzeitröhre. Gerade während dem letzten Jahre wurden in den Laboratorien von Philips Eindhoven neue Erfolge auf dem Röhrengebiet erzielt, welche dazu beitragen werden, die Anwendung von Elektronen-Röhren in den verschiedensten Industriegebieten zu ermöglichen. Viele dieser neuen Ideen können wegen den bisherigen allgemeinen Schwierigkeiten der letzten Jahre erst heute verwirklicht werden. Wir freuen uns deshalb, den technisch interessierten Kreisen mit dieser Broschüre eine neue Serie von Empfänger- und Spezialröhren bekannt zu geben, welche nicht nur den Bau neuer Radioapparate ermöglichen, sondern die Lösung bringen für die technischen Aufgaben der kommenden Zeit. Mit dieser neuen MINIWATT-Röhren-Reihe steht das europäische Röhrenprogramm auf dem modernsten Stand der Technik.

Die Rimlockröhre

Um der heutigen Tendenz der Technik zu entsprechen, hat Philips eine ganze Reihe Röhren entwickelt, deren Hauptmerkmale in den auffallend kleinen Abmessungen (maximaler Durchmesser 22 mm) bestehen. Diese Röhren, auch Rimlockröhren genannt, weisen trotz Verkleinerung der Abmessungen eine große Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit auf. Die Fabrikation von diesen Miniaturröhren setzte die glückliche Lösung komplexer Probleme, besonders auf der technologischen Seite, voraus.

Die Rimlocktechnik

Das Röhrensystem in zusammengedrückter Ausführung wird direkt auf die Anschluß-Stifte montiert, was eine sehr gute mechanische Stabilität sichert und dank der Verkürzung der Anschlußleitungen hervorragende Kurzwelleneigenschaften ergibt (Bild 1). Die Bodenplatte wird aus Preßglas gemacht (Bild 2) und mittels einer Emailschicht mit dem Röhrenglasballon luftdicht verbunden.

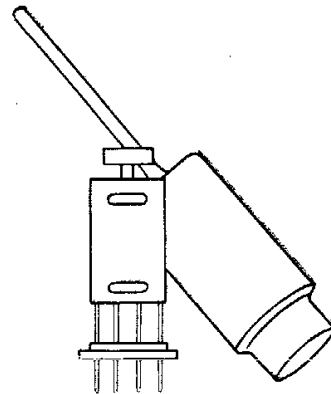


Bild 1

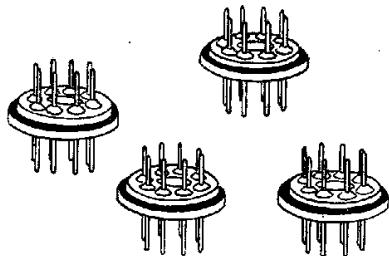


Bild 2

Die Vorteile dieses Verfahrens bestehen u. a. darin, daß die erforderliche Schweißtemperatur tiefer liegt als die Schmelztemperatur von Glas. Es entstehen somit keine Glasspannungen in der Bodenplatte, welche eine Bruchgefahr ergeben könnten. Weiter sind keine Verkrümmungen der Kontaktstifte und keine «Vergiftung» der Kathode zu befürchten.

Das Rimlockprogramm

Die neuen Rimlockröhren umfassen verschiedene Typen für den Empfängerbau, welche eine harmonische Bestückung von Wechselstrom-, Allstrom- und Batteriegeräten gestatten. Die hervorragenden elektrischen und mechanischen Eigenschaften der neuen Röhren sind für die Verwendung in Spezialgeräten sehr vielversprechend und die Typenzahl wurde auch auf dem Gebiet der Spezialröhren stark erweitert.

Einige Vorteile der Rimlockröhren

1. Kleinste Abmessungen mit maximalem Durchmesser 22 mm und maximaler Länge 70 mm (siehe Seite 2). Die Röhre ist somit universell verwendbar.
2. Gute mechanische Stabilität. Starke Kontaktstifte. Keine Bruchgefahr infolge interner Glasspannung.

3. Glückliche Lösung der Sockelfrage. Die Röhre wird durch eine Nocke in die richtige Lage geführt und durch eine Feder gegen Herausfallen, auch bei stärksten Erschütterungen, gesichert (Bild 3).
4. Die Röhre besitzt acht Stifte, was den Anforderungen der europäischen Technik entspricht. Damit war es möglich, eine hochwertige Mischröhre auch in der Miniaturausführung zu schaffen.
5. Die Röhre besitzt eine wirksame interne Abschirmung. Dies gilt auch für den Sockel.
6. Trotz Verkleinerung der Abmessungen, bessere elektrische Eigenschaften. Eine neue Verteilung der verschiedenen Stufenfunktionen über 5 Röhren ergibt einen rationellen Aufbau des Gerätes und eine erhebliche Erhöhung der Gesamtverstärkung.
7. Die normalen Rimlocktypen werden ständig durch neue Spezialröhren ergänzt. So stehen bereits Rimlockröhren für das ganze UKW-Gebiet, für hohe Niederfrequenzverstärkung, für die Breitbandverstärkung und für das Fernsehen zur Verfügung.
8. Dank der Massenproduktion der Rimlockröhren besitzen diese sehr gleichmäßige elektrische Eigenschaften. Der neue stabile Aufbau wirkt sich günstig aus, in bezug auf die Mikrophonie und allgemeine Störanfälligkeit.

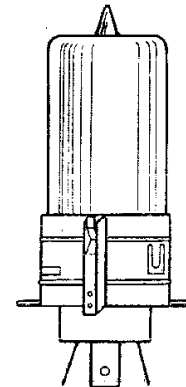
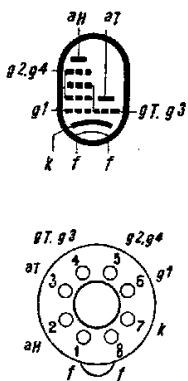


Bild 3

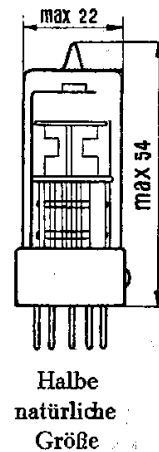
Rimlock-Allstromserie

Die Röhren dieser Serie entsprechen voll und ganz der oben beschriebenen Technik. Sie sind besonders geeignet für die Bestückung von G/W-Geräten. Der gemeinsame Heizstrom beträgt 100 mA und besondere Maßnahmen wurden getroffen, um einen optimalen Betrieb auf Netzen von 110 sowie 220 Volt zu erreichen.

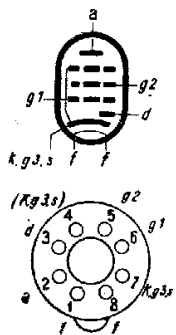
UCH 41 — Mischröhre



Die UCH 41 ist eine Triode-Hexode, bei welcher die Triode zur Erzeugung der Oszillatorspannung und die Hexode zur Überlagerung dient. Das Triodengitter und das Modulatorgitter des Hexodenteiles sind im Innern der Röhre miteinander verbunden. Die Mischsteilheit beträgt bei einer Betriebsspannung von 170 Volt $450 \mu\text{A/V}$, was bei der Verwendung von normalen Schaltelementen eine Stufenverstärkung von ca. 100 sichert. Weitere elektrische Daten Seite 10. Eine zweite Mischröhre mit der Bezeichnung UCH 40 und $S_c = 750 \mu\text{A/V}$ ist in Vorbereitung.

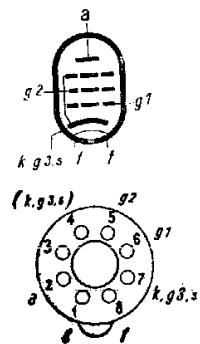


UAF 41 — Diode — Regelpenthode



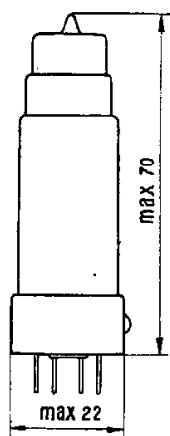
Der Penthodenteil dieser Röhre läßt sich für HF- oder ZF-Verstärker mit regelbarer Steilheit wie auch für NF-Vorverstärker verwenden. Die Diode kann zur Demodulation oder Fadingregulierung verwendet werden. Trotz den kleinen Abmessungen sichert diese Röhre eine hohe Verstärkung dank der kleinen Anoden-Gitter-Kapazität, die weniger als 0,002 pF beträgt. Die Abmessungen sind gleich wie bei UCH 41. Elektrische Daten Seite 10.

UF 41 — Regelpenthode



Die Röhre UF 41 ist eine Penthode mit regelbarer Steilheit, die ebenfalls für HF-, ZF- und NF-Verstärker verwendet werden kann. Die Steilheit beträgt 2,2 mA/V. Gleiche Abmessungen wie UCH 41. Elektrische Daten Seite 10.

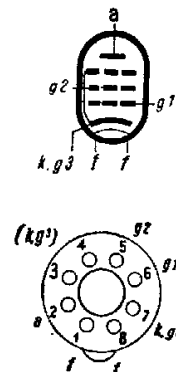
UL 41 — Endröhre



UL 41

Halbe natürliche
Größe

Die UL 41 ist eine Endpenthode mit hoher Steilheit, 9,5 mA/V. Trotz den kleinen Abmessungen besitzt diese Röhre eine große Belastbarkeit, erträgt 9 Watt Anodenverlustleistung und gibt 4,2 Watt Nutzleistung ab. Elektrische Daten Seite 10.

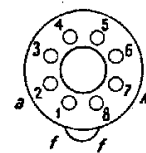


UY 41 — Einweg-Gleichrichterröhre

Diese Röhre gibt einen maximalen Gleichstrom von 90 mA ab, was zur Speisung von einem 5-Röhren-Super vollständig ausreicht.

Abmessungen: maximale Länge 67 mm.

Elektrische Daten Seite 10.



Elektrische Daten der U-Rimlock-Röhren

Type	Heizung		Anwendung	Va oder Ra	Vg ₂ oder Rg ₂	Rk Ω	Ia mA	Ig ₂ mA	S mA/V	Verstärkung oder Nutz- leistung
	V	A								
UAF 41	12,6	0,1	HF, ZF	170 V	44 kΩ	300	5	1,6	1,8	—
			Verstärker NF	0,2 MΩ	0,73 MΩ	2700	0,58	0,34	—	78 mal
UCH 41	14	0,1	Hexode	170 V	87 V	200	4,9	2	0,45	—
			Triode	10 kΩ	—	—	2,2	—	0,6	—
UF 41	12,6	0,1	HF, ZF	170 V	40 kΩ	325	6	1,7	2,2	—
			Verstärker NF	0,2 MΩ	0,73 MΩ	2500	0,62	0,2	—	84 mal
UL 41	45	0,1	Endpenthode	165 V	165 V	140	54	9	9,5	4,2 W
UY 41	31	0,1	Einweg- Gleichrichter	max. 250 V eff	—	—	max. 90	—	—	—

Anwendungsbeispiel dieser Röhren Seite 12—13

Die neuen Batterie-Röhren

Diese Batterieserie umfaßt sparsame, direktgeheizte Röhren mit 1,4 Volt Heizspannung. Die Miniaturausführung dieser Röhren erlaubt den kompakten Aufbau von Batterie-Empfängern. Zwei Typen DK 40 und DL 41 in Rimlockausführung sind besonders für die Bestückung hochqualifizierter Geräte entwickelt worden.

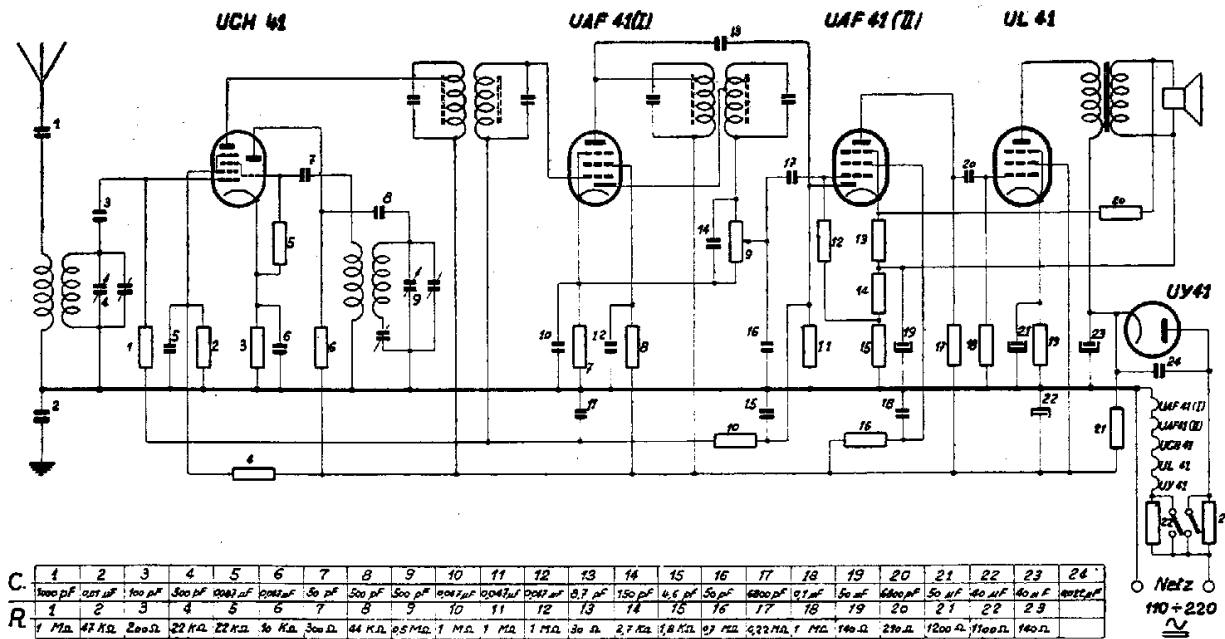
Die Batterieserie umfaßt:

DAF	91	NF-Penthode mit Diode
DF	91	HF-, ZF-, Regelpenthode
DK	40	Mischoktode
DK	91	Mischhepenthode
DL	41	Endröhre
DL	92	Endröhre

Wir erteilen gerne weitere Auskünfte über diese sehr interessante Serie.

Ein 5-Röhren-Allstrom-Super mit Rimlock-Röhren

Der hier beschriebene 5-Röhren-Allstrom-Super ist ein Beispiel für die Anwendung der neuen Rimlock-Röhren. Trotz seiner Einfachheit leistet dieses Gerät sehr viel. Es erlaubt den Empfang auf drei Wellenbereichen, mit einer guten Empfindlichkeit und besitzt dank einer Niederfrequenz-Gegenkopplung eine Wiedergabe von gediegener Qualität. Durch die Verwendung von insgesamt 5 Röhren ist die theoretische Verstärkung sehr groß, somit sind Zwischenfrequenzfilter mit mittlerer Anzapfung verwendbar, was zur guten Selectivität beiträgt. Das Gerät besitzt weiter eine siebenfache Gegenkopplung des Niederfrequenzteiles und eine verzögerte Fadingregulierung. Um die Frequenzverwerfung auf dem Kurzwellenband zu beseitigen, ist der abgestimmte Oszillatorkreis in die Anodenleitung aufgenommen worden. Die Reihenfolge der Serienschaltung der Heizfaden ist so getroffen, daß keine Brummgefahr besteht. Interessant ist der Aufbau des Netzteiles, welcher den Betrieb auf 220 und 110 Volt erlaubt. Die Anode der Endröhre UL 41 wird direkt vor der Siebung gespiessen, um auf 110-Voltnetze eine genügende Ausgangsleistung zu sichern. Die Endröhre UL 41 gibt bei richtiger Anpassung eine Netzleistung von 4,2 Watt ab. Dank der kleinen Abmessungen der Röhre hat man große Freiheit für die Anordnung auf dem Chassis.



Drehkondensator Type 5188

Lautsprecher Type 9678

Schaltungsbeispiel ohne Patentobligo unsererseits

Rimlock - Wechselstromserie

Diese Serie besteht aus Röhren mit kleinsten Abmessungen und entspricht voll und ganz der beschriebenen Rimlock-Technik. Die Rimlock-E-Röhren sind für den Betrieb mit 250 Volt Anodenspannung und 6,3 Volt Heizspannung vorgesehen und bilden die ideale Bestückung von Geräten mit zusammengedrängtem Aufbau. Zudem besitzen diese Röhren einen besseren Wirkungsgrad und erlauben, eine große Verstärkung zu erreichen. Mit Hilfe der später beschriebenen Spezialröhren, ebenfalls in der Rimlockausführung, haben diese Röhren zur Lösung komplexer Fragen der Nachrichten- und Fernsehtechnik sehr viel beigetragen.

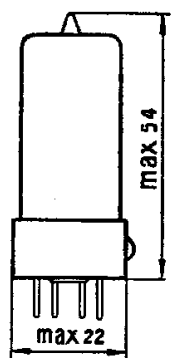
Diese Serie umfaßt (elektrische Daten siehe Seite 16):

ECH 41: TRIODE-HEXODE, für die Verwendung als Mischröhre. Diese Röhre entspricht in Sockelschaltung und Abmessungen der Type UCH 41.

ECH 40: TRIODE-HEPTODE, eine hervorragende Mischröhre $S_c = 750 \mu\text{A/V}$. Diese Röhre ist besonders geeignet für hochqualitative Empfänger und besitzt sehr gute Kurzwelleneigenschaften.

EAF 41/EF 41: REGELPENTHODE mit, bzw. ohne Diode. Sie entspricht der Type UAF 41/UF 41 in bezug auf Sockelschaltung und Abmessungen.

EL 41: ENDPENTHODE, mit kleiner Heizleistung und hohem Wirkungsgrad. Diese Röhre gibt eine Nutzleistung von 4,5 Watt ab bei einer maximalen Anodenbelastung von 9 Watt. Sie besitzt die hohe Steilheit von 9 mA/V. Sockelschaltung und Abmessungen wie UL 41.

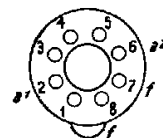


EL 42

Halbe natürliche
Größe

EL 42: ENDPENTHODE. Die EL 42 ist eine sparsame 6-Watt-Endpenthode besonders geeignet für die Bestückung von Autoradio oder Batterieempfänger mit einem Heizstrom von nur 0,2 A gibt diese Röhre Klasse A 2,6 Watt Nutzleistung ab. In Gegentaktschaltung sind es 5,2 Watt. Sockelschaltung wie UL 41.

AZ 41: ZWEIWEG-GLEICHRICHTERRÖHRE. Es handelt sich hier um eine direkt geheizte Röhre mit maximaler Gleichstromabgabe von 70 mA. Die Heizleistung ist besonders klein.



AZ 41

Elektrische Daten der E-Rimlock-Röhren

Typ	Heizung		Anwendung	Va oder Ra	Vg ₂ oder Rg ₂	Rk Ω	I _a mA	I _{g2} mA	S mA/V	Nutz- leistung Watt
	V	A								
EAF 41	6,3	0,2	HF, ZF, NF Verstärker	250 V	95 kΩ	300	5	1,6	1,8	—
ECH 41	6,3	0,225	Hexode	250 V	105 V	200	3	2,2	0,5	—
			Triode	30 kΩ	—	—	0,35	—	0,55	—
EF 41	6,3	0,2	HF, ZF, NF Verstärker	250 V	90 kΩ	325	6	1,7	2,2	—
EL 41	6,3	0,65	End- Penthode	250 V	250 V	150	36	4	9	4,5
EL 42	6,3	0,2	End- Penthode	250 V	250 V	500	22,5	3,4	2,9	2,6
AZ 41	4	0,625	Zweiweg Gleichrichter	max. 2× 500 V eff	—	—	max. 70 mA	—	—	—

Aus dem bisherigen Radio-Röhren-Programm

Type	Heizung		Anwendung	Wichtige Daten
	V	A		
EBL 21	6,3	0,8	Endröhre	$S = 9 \text{ mA/V}$ $W_0 = 4,5 \text{ W}$
ECH 21	6,3	0,33	Mischröhre HF - ZF - NF Verstärker	$Sc = 750 \text{ } \mu\text{A/V}$ $S = 2,2 \text{ mA/V}$
EF 22	6,3	0,2	HF - ZF - NF Verstärker	$S = 2,2 \text{ mA/V}$
AZ 1	4	1,1	Gleichrichter	max. $2 \times 500 \text{ V eff}$ 100 mA
UBL 21	55	0,1	Endröhre	$S = 9 \text{ mA/V}$ $W_0 = 4,8 \text{ W.}$
UCH 21	20	0,1	Mischröhre HF - ZF - NF Verstärker	$Sc = 750 \text{ } \mu\text{A/V}$ $S = 2,2 \text{ mA/V}$
UF 21	12,6	0,1	HF - ZF - NF Verstärker	$S = 2,2 \text{ mA/V}$
UY 1 N	50	0,1	Gleichrichter	max. 250 V eff 140 mA

Das bisherige Röhrenprogramm ist ausführlich beschrieben in unserem Röhrenbuch «Die Brücke zum besseren Rundfunkempfang»

PHILIPS - Elektronenröhren im Dienste der Industrie und der Wissenschaft

Längst ist die Bedeutung der Elektronenröhre weit über das Radiogebiet hinausgewachsen. Elektronenröhren werden heute in fast allen Industrien für die mannigfaltigsten Zwecke verwendet, von welchen wir nachstehend die wichtigsten aufführen.

I. Induktive Heizung.

Schmelzen von Metallen — Ausglühen — Vergüten — Hart- und Weichlöten — Sinterung — Oberflächen- und Tiefen-Härtung von Stahl.

II. Dielektrische Heizung.

Vorwärmung von Preßstoffen — Zusammensetzung von Preßstoffteilen — Biegen und Leimen von Holz und Sperrholz — Bearbeitung von Gummi und Vulkanisierung — rasche Erwärmung von Material mit schlechter Wärmeleitfähigkeit — Trocknung von Textilien, Tabak, Nahrungsmitteln.

III. Ultraschall.

Behandlung von Flüssigkeiten zwecks Emulsion, Gerinnung und Mischung. — Feststellen von Fehlern an Gußstücken — Erdbodenuntersuchungen — Entgasung von Flüssigkeiten mit großer Viskosität.

IV. Steuerung und Überwachung von Maschinen.

Schaltvorgänge — Geschwindigkeitsüberwachung — Regulierung von elektrischen Motoren — automatische Temperaturkontrolle — elektrische Leistungsüberwachung — Fernsteuerung und Fernmeldung — Kontrolle der Spiegelhöhe von Flüssigkeiten — Druckmessen — Feuergefahrmeldung — Zeitmessungen — Regulierung von Punktschweißmaschinen — Flugzeugautomatik.

V. Messen, Vergleichen, Untersuchen.

Auswuchten von Maschinenteilen — Pyrometer für Messung hoher Temperaturen — Messung von mechanischen Beanspruchungen. — Ausmessen der Wanddicke von hohlen Gußstücken — pH-Meter — Photometer — chemische Titrierung — maschinelle und optische Sortieranlagen — Farbensortierung und Farbvergleiche — Untersuchung von Oberflächenbeschaffenheit. — Stroboskopische Beobachtungen — Arbeitsdiagramm bei Verbrennungsmotoren — Analyse von Verbrennungsgasen — Elektronenmikroskop.

VI. Photographie.

Blitzaufnahmen von raschen Vorgängen — Photographieren von Flüssigkeits- und Gasströmungen bei der Aerodynamik.

VII. Medizin.

Elektronische Diagnosenapparate wie Kardiographen — Cephalographen — Blutuntersuchung — Röntgenapparate — Chirurgie — Diathermie — Schwerhörigenapparate.



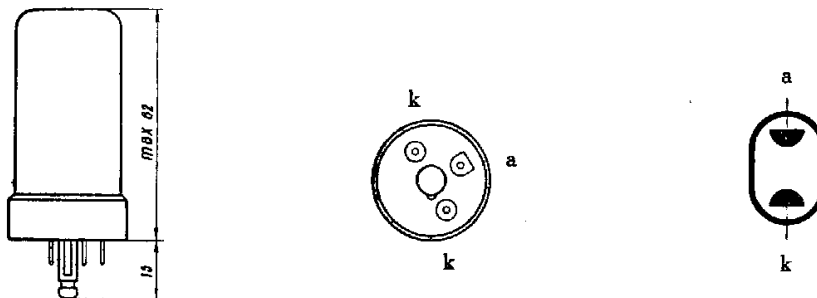
Stabilisierungsröhren

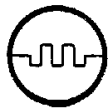
Die Stabilisierungsröhren dienen zum Konstanthalten von Spannungen bei Belastungsschwankungen oder bei Änderung der Netzspannungen. Nach der Zündung haben sehr kleine Spannungsänderungen sehr große Stromänderungen zur Folge. Durch Serienschaltung verschiedener Röhren kann man große Spannungen stabilisieren. Eine Parallelschaltung dagegen ist nicht zulässig.

Type	Zündspannung max.	Ruhestrom	Brennspannung beim Ruhestrom	Stabilisierungsgrenzen	Wechselstromwiderstand
	V	mA	V	mA	Ohm
85 A 1	125	4	83—87	1—8	430
100 E 1	140	125	90—105	50—200	25
150 A 1	205	4	150—170	1—8	750
150 C 1	205	20	146—166	5—40	250
4357	115	20	80—100	10—40	75
4687	115	20	85—100	10—40	250
7475	140	4	90—110	1—8	700
13201	140	100	90—105	15—200	80

85 A1 eine neue Stabilisator-Röhre

Diese neue Stabilisatorröhre bietet wesentliche Vorteile. Die Brennschpannung schwankt von Röhre zu Röhre innerhalb engen Grenzen. Die Änderung der Brennschpannung mit der Zeit beträgt höchstens 0,5 V je 1000 Brennstunden. Dieser Fortschritt ist durch die Verwendung einer sorgfältig präparierten Molybdänkathode erzielt und weiter dadurch, daß man an der Röhrenwand eine dicke Molybdänschicht durch Zerstäubung anbringt. — Die Röhre 85 A1 erfüllt somit die größten Anforderungen an Genauigkeit.





Stromregulator-Röhren

Stromregulatorröhren werden verwendet, um Stromschwankungen infolge von Änderung der Klemmenspannung oder der Belastung auszugleichen. Diese beruhen auf der Tatsache, daß der Widerstand einiger Metalle, z. B. Eisen oder Nickel, stark zunimmt, wenn die Temperatur steigt. In der Radio-, Verstärker- und Sendetechnik gelangen Stromregulatorröhren vielfach zur Konstanthaltung von Heizstrom in Anwendung. Sie werden auch verwendet bei Akkumulator-Ladegeräten, zur Regulierung von Beleuchtungsgeräten in Kinos oder bei optischen Messungen usw. Es gibt eine große Anzahl von Typen, welche den verschiedensten Anforderungen entsprechen.

Beispiele:

Type	Strom A	Regelbereich V	Type	Strom A	Regelbereich V
1918	0,1	4—10	329	1,15	10—30
1904	0,1	30—80	452	1,15	7—20
C 8	0,2	80—200	1910	1,4	5—15
C 10	0,2	35—100	1120	3,2	6—18
C 12	0,2	80—200	1012	5,7	6—18
		35—100	340	5,9	3—10

Thermokreuze



Ein Thermokreuz besteht aus einem Heizfaden und einem Thermoelement. Der Heizfaden wird von dem zu messenden Strom durchflossen und erwärmt das Thermoelement, in welchem eine Spannung erzeugt wird. Diese Spannung kann mittels eines Galvanometers gemessen werden und ist ein Maß für den zu messenden Strom. Die maximale Empfindlichkeit wird erreicht, wenn der Innenwiderstand des Instrumentes demjenigen des Thermoelementes gleich ist. Bei den Philips-Thermokreuzen sind Heizfaden und Thermoelement elektrisch getrennt und durch eine Glasperle miteinander verbunden. Der Heizfaden ist sehr dünn, damit der sogenannte Hauteffekt für sehr hohe Frequenzen immer noch vernachlässigt werden kann. Die verschiedenen Typen unterscheiden sich durch ihre Empfindlichkeit.

Type	ca. 12 mV EMK bei einem Strom durch den Heizdraht von	Dauerbelastung bis zu einem Strom durch den Heizdraht von	Widerstand des Heizdrahtes	Widerstand des Thermoelementes
	mA	mA	Ohm ca.	Ohm ca.
TH 1	10	15	75,0	5,5
TH 2	20	30	23,0	3,0
TH 3	40	75	7,3	3,0
TH 4	100	150	2,2	3,0
TH 5	200	300	1,1	3,0



Photozellen

Mit Hilfe von Photozellen läßt sich eine Lichtänderung in eine elektrische Strom- oder Spannungsänderung umsetzen, die wenn nötig weiter verstärkt werden kann. Die Photozelle bildet das Verbindungsglied zwischen optischen und elektrischen Apparaten. Die heutige Vollerzeugung des Tonfilms wäre ohne Photozellen kaum denkbar. In der Industrie verwendet man überall Photozellen. In Anlagen, welche auf Farbe oder Intensitätsunterschiede von Licht reagieren sollen. In der modernen Meßtechnik bedient man sich vielfach der Photozelle. In Verbindung mit unsichtbaren Infrarotstrahlen lassen sich sehr wirksame Überwachungs- und Sicherheitsanlagen aufstellen.

Die Photozelle enthält eine lichtempfindliche Kathode, die Elektronen aussendet, wenn Licht darauf fällt, und eine Anode, die den Photostrom, der bei einigen Zellentypen durch Gasfüllung oder Sekundäremission verstärkt ist, auffängt. Philips bietet eine umfangreiche Reihe von Photozellen verschiedener Typen an.

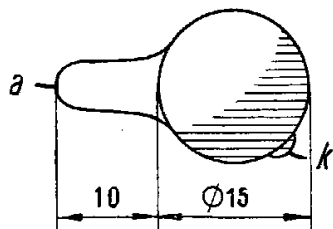
Hochvakuumzellen für Meßzwecke

Type 3510 mit Kaliumkathode für blaues und grünes Licht

Type 3512 mit Zäsiumkathode für rotes Licht

Gasgefüllte Zellen

Typen 3530, 3533, 3534, 3538, 3541 und 3543. Mit hoher Empfindlichkeit und verschiedenen Abmessungen.



3543
natürliche Größe

3543 eine neue Photozelle

Diese Photozelle besitzt auffallend kleine Dimensionen und kann praktisch überall eingebaut werden. Dank einer großen Gasverstärkung ist ihre Empfindlichkeit besonders hoch (über $150 \mu\text{A/Lm}$). Ihre maximale Empfindlichkeit ist für rotes Licht vorhanden.



Relais-Röhren

Relaisröhren, auch als Gastrioden oder Thyratrons bezeichnet, werden meistens als Schwingungsröhren in Kippgeräten von Elektronenstrahl-Oszillographen und Fernsehempfängern oder als gittergesteuerte Gleichrichterröhren verwendet.

Type	Höchster Scheitelwert		Höchstwert des mittleren		obere Grenz-Frequenz
	der Anoden-spannung	des Anoden-stromes	Kippröhre	Schaltröhre	
	V	mA	mA	mA	Hz
4686	300	300	3	75	50'000
4690	500	750	10	75	150'000
EC 50	1'000	750	10	75	150'000
DCG ⁵ / ₅₀₀	12'000	6'000	1500	—	—
DCG ¹² / ₃₀	27'000	10'000	2500	—	—

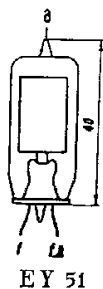
Weitere Röhren für Ströme von 0,5 — 2,5 — 6 — 12 Amp. mit Spannungen bis 10 KV sind auf Anfrage erhältlich. Verlangen Sie nähere Auskünfte.

Hochvakuum-Gleichrichter



Diese Röhren werden hauptsächlich verwendet zur Gleichrichtung hoher Spannungen bei kleinerer Strombelastung. Sie eignen sich besonders zur Speisung von Elektronenstrahlröhren.

Type	max. Anodenspannung V eff	max. Gleichstrom mA
1875	5000	5
1876	850	5
1877	5000	3
DE ² / ₂₀₀	2000	100
EY 51	5000	1



EY 51 eine Miniatur-Hochspannungs-Gleichrichterröhre

Diese indirekt geheizte Röhre (6,3 Volt, 80 mA) ist für Fernsch Zwecke entwickelt worden. Sie läßt sich sehr gut in Kaskadenschaltung verwenden und erlaubt, sehr hohe Gleichspannung zu erhalten. (ca. 9 KV pro Röhre.) Die gleiche Röhre kann mit Sockel geliefert werden und trägt dann die Bezeichnung EY 1.



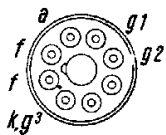
Kraftverstärkerröhren

Für den Bau von Verstärkern kann man übliche Radio-Röhren verwenden. Jedoch, hat Philips eine ganze Reihe Spezialröhren entwickelt, die zu diesem Zweck besser geeignet sind und für den Bau von Tonverstärkern wesentliche Vorteile bieten. Diese Kraftverstärkerröhren werden vorzugsweise in B oder AB Gegentaktschaltung verwendet. Gewisse Typen eignen sich als Senderöhren kleiner Leistung.

Type	System	Anodenspannung Volt	Nutzleistung Watt	max. Anodenbelastung Watt
4613	Triode	500	13*	12
4641	Triode	1500	68	25
4650	Penthode	550	41	25
4654	Penthode	600	69*	18
4683	Triode	350	20*	15
4689	Penthode	375	28	18
4694	Penthode	400	13	9
4699	Penthode	300	25	18
EL 20	Penthode	400	35*	11
EL 50	Penthode	800	84*	18
EL 51	Penthode	750	133*	45
EL 60	Penthode	785	110*	27

* mit fester Gittervorspannung

EL 20 eine neue Endpenthode



Die EL 20 ist eine indirekt geheizte 11-Watt-Endverstärkerpenthode. Voll ausgenützt mit einer Anodenspannung von 400 Volt gibt diese Röhre in Gegentaktschaltung 35 Watt Nutzleistung ab.

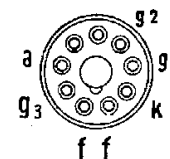
EL 60 eine neue Endpenthode

Die EL 60 ist eine indirekt geheizte 27-Watt-Endpenthode, die eigens zur Verwendung in Klasse B, Gegentaktverstärkern entwickelt wurde. Dank einer neuen Glastechnik war es möglich, die Abmessungen der Röhre, trotz ihrer großen Belastbarkeit sehr klein zu halten. Maximal ausgenützt bei einer Anodenspannung von 780 Volt gibt diese Röhre in Gegentakt-schaltung 110 Watt Nutzleistung ab. Eine effektive Gitterspannung von 26 Volt genügt, um eine volle Aussteuerung zu erhalten, dabei arbeitet die Röhre ohne Gitterstrom, was den Aufbau des Verstärkers wesentlich vereinfacht. Bei einer Anodenspannung von 400 Volt wird eine Nutzleistung von 40 Watt erreicht. Die EL 60 ist somit besonders geeignet für Verstärker mittlerer und größerer Leistung.

Dank der neuen All-Glas-Ausführung besitzt die Röhre sehr gute Kurzwelleneigenschaften und kann als Senderöhre verwendet werden. Zur Speisung von Großverstärkern, bestückt mit der EL 60, wurde eine sehr leistungsfähige Gleichrichterröhre entwickelt, Type EW 60 die auch in diesem Heft beschrieben ist. (Siehe Seite 33.)



max 38





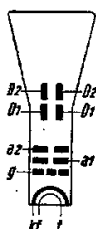
Elektronenstrahlröhren

Die Elektronenstrahlröhren dienen zur Sichtbarmachung periodischer oder nichtperiodischer Vorgänge elektrischer oder mechanischer Art in allen Gebieten der Wissenschaft und der Technik. Elektronenstrahlröhren haben hunderte von Anwendungsmöglichkeiten. Man denke an das Fernsehen, an Meßgeräte wie Oszillographen und Uhrenreglageapparate, an medizinische Geräte wie Kardiographen und nicht zuletzt an die Radartechnik. Für alle diese Anwendungen hat Philips verschiedene Typen entwickelt, wovon wir hier einen bescheidenen Überblick geben.

Type	Schirm Ø cm	Farbe	Ablenkung	Empfindlichkeit Ablenkplattenpaar		Anoden- spannung V
				Erstes mm/V	Zweites mm/V	
DG 7-1	7	grün	Elektro-statisch	0,22	0,14	800
DG 7-2	7	»	»	0,22	0,14	800
DG 7-3	7	»	»	0,26	0,17	800
DG 9-3	9	»	»	0,20	0,31	1000
DG 9-4	9	»	»	0,40	0,31	1000
DN 9-5	9	»	»	0,18	0,15	5000
DG 16-2	16	»	»	0,27	0,20	2000
MW 6-1	6	weiss	magnetisch	—	—	25000
MW 22-5	22	»	»	—	—	5000
MW 31-6	31	»	»	—	—	5000

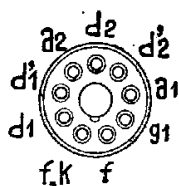
Die Mehrzahl dieser Röhren können mit blauem oder nachleuchtendem Schirm geliefert werden. Bei der Bezeichnung der Röhre tritt als zweiter Buchstabe B bzw. N ein.

Zum Beispiel DB 7 — 2 oder DN 7 — 2.



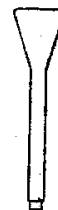
DG 7—3 eine neue Elektronenstrahlröhre

Die DG 7—3 ist die erste Elektronenstrahlröhre in Allglas-Ausführung. Sie besitzt eine sehr große Empfindlichkeit, kleine Einbautoleranzen und einen flachen Schirm. Eine wesentlich verbesserte Punktschärfe und Fokussierung wurde durch einen neuen Aufbau des Systems auf hochstabilen Kalitragern, erreicht. Die DG 7—3 ist eine Präzisionsröhre die die strengsten Anforderungen an Verzerrungsfreiheit und Punktschärfe erfüllt.



MW 6—1 eine neue Fernsehröhre

Die MW 6—1 ist bestimmt für Heim-Fernsehempfänger, welche nach dem Projektionsprinzip arbeiten. Das empfangene Bild ist von kleiner Abmessung (ca. 5/3 cm), besitzt aber eine außerordentliche Lichtstärke und wird optisch vergrößert und auf eine Leinwand projiziert. Die MW 6—1 bedeutet die glückliche Lösung vieler Probleme, technologischer und elektrischer Art. Um eine genügende Lichtintensität zu erreichen, wird eine Anodenspannung von 25 KV und ein besonderes Schirmmaterial verwendet. Für die Speisung dieser Röhre mit solch hoher Spannung, wurde eine neue Gleichrichterröhrentype EY 51 besonders entwickelt. (Siehe Seite 27.)





Gasgefüllte Gleichrichterröhren

Die Gleichstromversorgung von industriellen Apparaten und Kraftverstärkern stellt besondere Anforderungen. Zu diesem Zweck wurde von Philips eine Reihe Spezialgleichrichterröhren mit Gasfüllung entwickelt, die eine sehr große Belastbarkeit aufweisen und einen hohen Wirkungsgrad besitzen. Speisegeräte, bestückt mit gasgefüllten Gleichrichterröhren, haben einen kleinen Innenwiderstand, sodaß die angegebene Spannung von der Belastung praktisch unabhängig ist, besonders dann, wenn eine zweckmäßige Schaltung der Siebkette ohne Eingangskondensator verwendet wird.

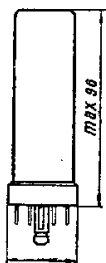
Unvollständige Tabelle der Philips gasgefüllten Gleichrichter-Röhren

Type	System	max. Transformator- Leerlaufspannung V eff	max. Gleichstrom A	max. Spannungsabfall über die Röhre V
328	Zwei-Weg	28	1,3	7
367	»	45	6	8
1768	»	275	6	10
1564	»	275	60	14
AX1 od. 4652	»	500	0,125	15
AX 50	»	500	0,25	15
EW 60	Ein-Weg	700	0,5	11
DCG $\frac{4}{1000}$	»	10000	0,250	16
DCG $\frac{5}{5000}$	»	12000	1,25	16
DCG $\frac{12}{30}$	»	27500	2,5	11

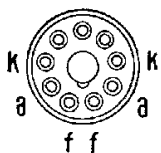
Wir vermitteln gerne Anwendungsbeispiele dieser Röhren

EW 60 eine neue gasgefüllte Gleichrichterröhre

Mit der Röhre EW 60 ist es PHILIPS gelungen, eine sehr leistungsfähige Gleichrichterröhre auf den Markt zu bringen. Maximal ausgenützt ist diese Röhre im Stande, eine Gleichspannung von 800 Volt bei einer Stromabnahme von 500 mA zu liefern. Dank der Gasfüllung sind die Verluste auf ein Minimum reduziert, somit war es möglich, die Abmessungen der Röhre auffallend klein zu halten.



max 38



Technische Daten:

V_f	= 6,3 Veff
I_f	= 2,3 A
V_{trf}	= max. 700 Veff
I_o	= max. 500 mA

Bei Verwendung der Röhre EW 60 sind folgende Punkte zu beachten:

1. Für Transformator-Leerlaufspannung über 500 Veff, je nach Dimensionierung der Siebkette, soll die Röhre vorgeheizt werden.
2. Der Heizfaden soll einpolig mit der Kathode verbunden sein.



Vorverstärkerröhren

ECC 40 DOPPEL-TRIODE - in Rimlockausführung. Diese ist gekennzeichnet durch zwei vollständig getrennte Triodensysteme. Mit einer Steilheit von $2,5 \text{ mA/V}$, $\mu = 30$ und max. Anodenbelastung von 2 W. pro System ist die ECC 40 eine Miniaturröhre von vielseitiger Anwendung.

Mikrophonverstärkerröhren

Diese Röhren zeichnen sich dank besonderer Konstruktion durch ein Minimum von Brummen, Rauschen und Mikrophoneffekt aus. Neben der bereits bekannten Type CF 50 steht jetzt die EF 40 zur Verfügung, eine neue Entwicklung in Rimlockausführung (Abmessungen wie UF 41, Seite 8).

Sekundäremmissionsröhren

Diese Röhren arbeiten nach dem Prinzip der Elektronenvervielfachung und werden u. a. als Steuerröhren in Gegentaktverstärkern verwendet, wobei sich eine große Verstärkung erreichen läßt. Zwei neue Typen stehen zur Verfügung:

Type EEP 1 mit einer Steilheit von 14 mA/V

Type EFP 20 mit einer Steilheit von 10 mA/V

Senderöhren



Wir liefern Senderöhren für Amateur- und Radiosender, für Hochfrequenz-Heizung und viele weitere Anwendungen. Neben den unten angegebenen Röhren führen wir zahlreiche weitere Typen. Besonders interessant sind die neuen Entwicklungen im Gebiete der Dezimeterwellentechnik.

Type	System	λ meter	Leistung Watt	Anodenspannung Voll
TB $2,5/300$	Triode	2	205	1700
TAL $12/10$	Triode	15	10000	10000
TB $3/1000$	Triode	5	1000	1800
OZ 55	Tetrode	2	235	1800
P $06/40$	Penthode	5	30	600
TB $3/800$	Penthode	5	500	1800
OZ 10	Laufzeit-Röhre	0,12	25	3000



Kurzwellenröhren

Die Verstärkung von Signalen höherer Frequenzen stellt an die Röhren besondere Anforderungen, wie geringe Ein- und Ausgangsdämpfung, hohe Steilheit, geringes Rauschen etc. Um allen Anforderungen zu entsprechen, sind besondere Röhren entwickelt worden.

Type	System	Daten
EA 50	Diode	$C_{dk} = 2,1 \text{ pF}$
EF 50	Regelpenthode	$S = 6,5 \text{ mA/V}$
EF 51	Regelpenthode	$S = 9,5 \text{ mA/V}$
EFF 51	Doppelpenthode	$S = 10 \text{ mA/V}$
EFP 60	Sekundäremissionspenthode	$S = 25 \text{ mA/V}$

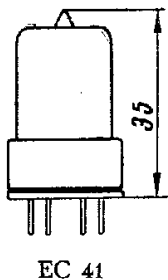
Knopfröhren

Type	System	Daten
E 1 C / 4671	Triode	$S = 2 \text{ mA/V}$
E 1 F / 4672	Penthode	$S = 1,4 \text{ mA/V}$
E 2 F / 4695	Regelpenthode	$S = 1,7 \text{ mA/V}$

Röhren-Verzeichnis

Type	Seite	Type	Seite	Type	Seite
AX 1	32	DK 91	11	EF 42	37
AX 50	32	DL 41	11	EF 50	36
AZ 1	17	DL 92	11	EF 51	36
AZ 41	15—16	DN 9-5	30	EFF 51	36
C 8	22	E 1 C	36	EFP 20	34
C 10	22	E 1 F	36	EFP 60	36
C 12	22	E 2 F	36	EL 20	28—29
CF 50	34	EA 50	36	EL 41	15—16
DAF 91	11	EAF 41	15—16	EL 42	15—16
DCG 4/1000	32	EB 40	37	EL 50	28
DCG 5/500	26	EBL 21	17	EL 51	28
DCG5/5000	32	EC 40	37	EL 60	28—29
DCG 12/30	26—32	EC 41	37	EW 60	32—33
DE 2/200	27	EC 50	26	EY 1	27
DF 91	11	ECC 40	34	EY 51	27
DG 7-1	30	ECH 21	17	MW 6-1	30—31
DG 7-2	30	ECH 40	14	MW 22-5	30
DG 7-3	30—31	ECH 41	14—16	MW 31-6	30
DG 9-3	30	EEP 1	34	OZ 10	35
DG 9-4	30	EF 22	17	OZ 55	35
DG 16-2	30	EF 40	34	P 06/40	35
DK 40	11	EF 41	15—16	TAL 12/10	35

Neue Kurzwellen-Röhren



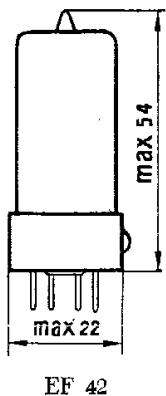
Die neue Rimlocktechnik (siehe Seite 3) bietet für den Bau von UKW-Röhren sehr interessante Möglichkeiten. Wir geben hier kurz zusammengefaßt einen Hinweis über diese neuen Röhrentypen.

EC 41 Eine UKW-Oszillatortriode verwendbar bis 1500 MHz. Sie gibt bei 1000 MHz eine Nutzleistung von 0,5 Watt ab.

EB 40 Eine UKW-Doppeldiode. Sie wird in Verbindung mit der EC 41 als Mischröhre verwendet.

EF 42 Eine UKW hochsteile Penthode in Miniaturausführung. Ihre Steilheit beträgt 9,5 mA/V.

EC 40 Eine UKW-Gitterbasistriode mit einer Steilheit von $S = 12 \text{ mA/V}$ und einem Röhrenrauschwiderstand von $R_{\text{aeq}} = 300 \text{ Ohm}$.



Für weitere Auskünfte auf diesem Gebiet sind wir gerne bereit.

Type	Seite	Type	Seite	Type	Seite
TB 2,5/300	35	329	22	3543	25
TB 3/800	35	340	22	4357	20
TB 3/1000	35	367	32	4613	28
TH 1	23	438	32	4641	28
TH 2	23	452	22	4650	28
TH 3	23	1012	22	4652	32
TH 4	23	1120	22	4654	28
TH 5	23	1564	32	4671	36
UAF 41	8—10	1768	32	4672	36
UBL 21	17	1875	27	4683	28
UCH 21	17	1876	27	4686	26
UCH 40	7	1877	27	4687	20
UCH 41	7—10	1904	22	4689	28
UF 21	17	1910	22	4690	26
UF 41	8—10	1918	22	4694	28
UL 41	9—10	3510	25	4695	36
UY 1 N	17	3512	25	4699	28
UY 41	9—10	3530	25	7475	20
85 A 1	20—21	3533	25	13201	20
100 E 1	20	3534	25		
150 A 1	20	3538	25		
150 C 1	20	3541	25		

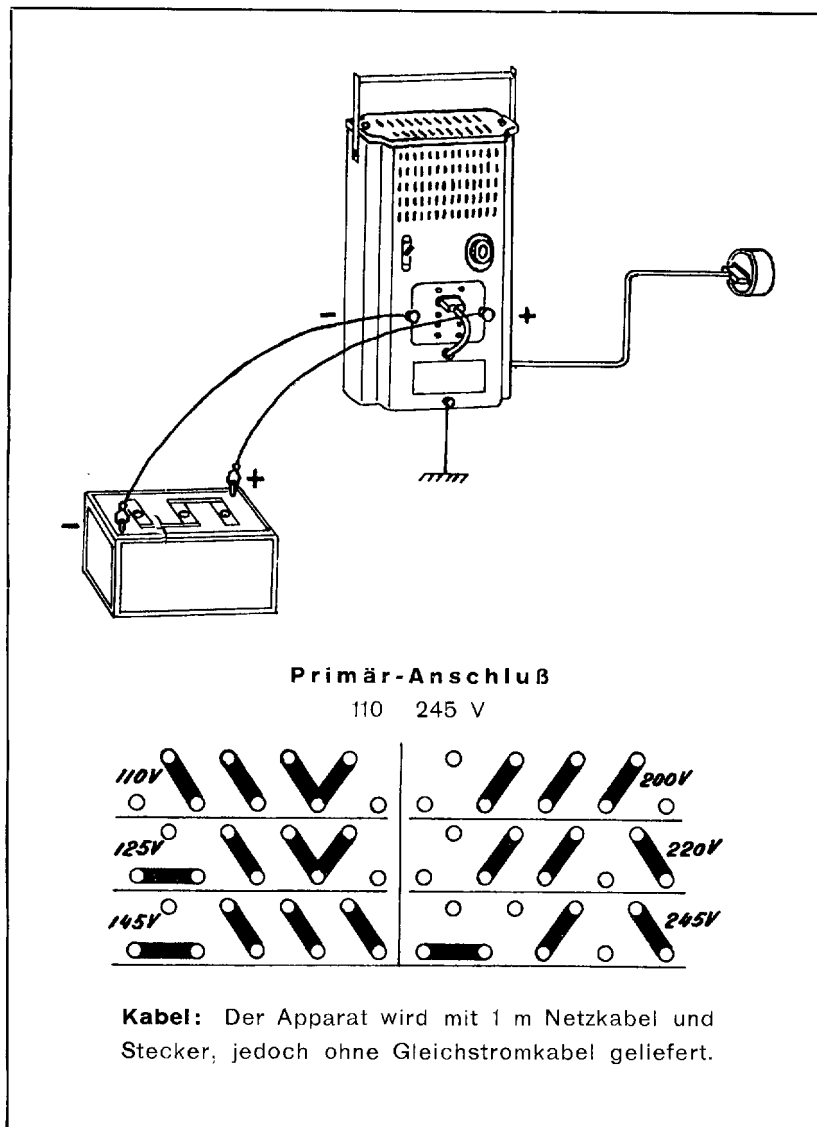


"Miniwatt"

1

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

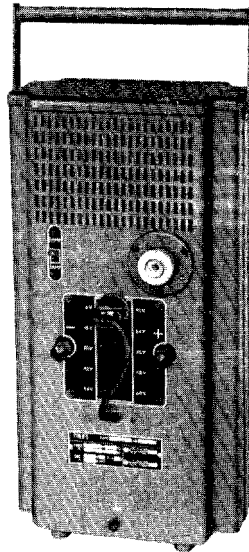
PHILIPS *Elektro-Spezial*



PHILIPS

Elektro-Spezial

Röhrengleichrichter Type 1381



Verwendungszweck: Ladung von Akkumulatoren

Abmessungen: Höhe 500 mm
Breite 280 mm
Tiefe 200 mm

Gewicht: 26 kg netto
33,5 kg brutto

Ladestrom: 3 oder 6 Amp. bei
3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 Pb-Zellen

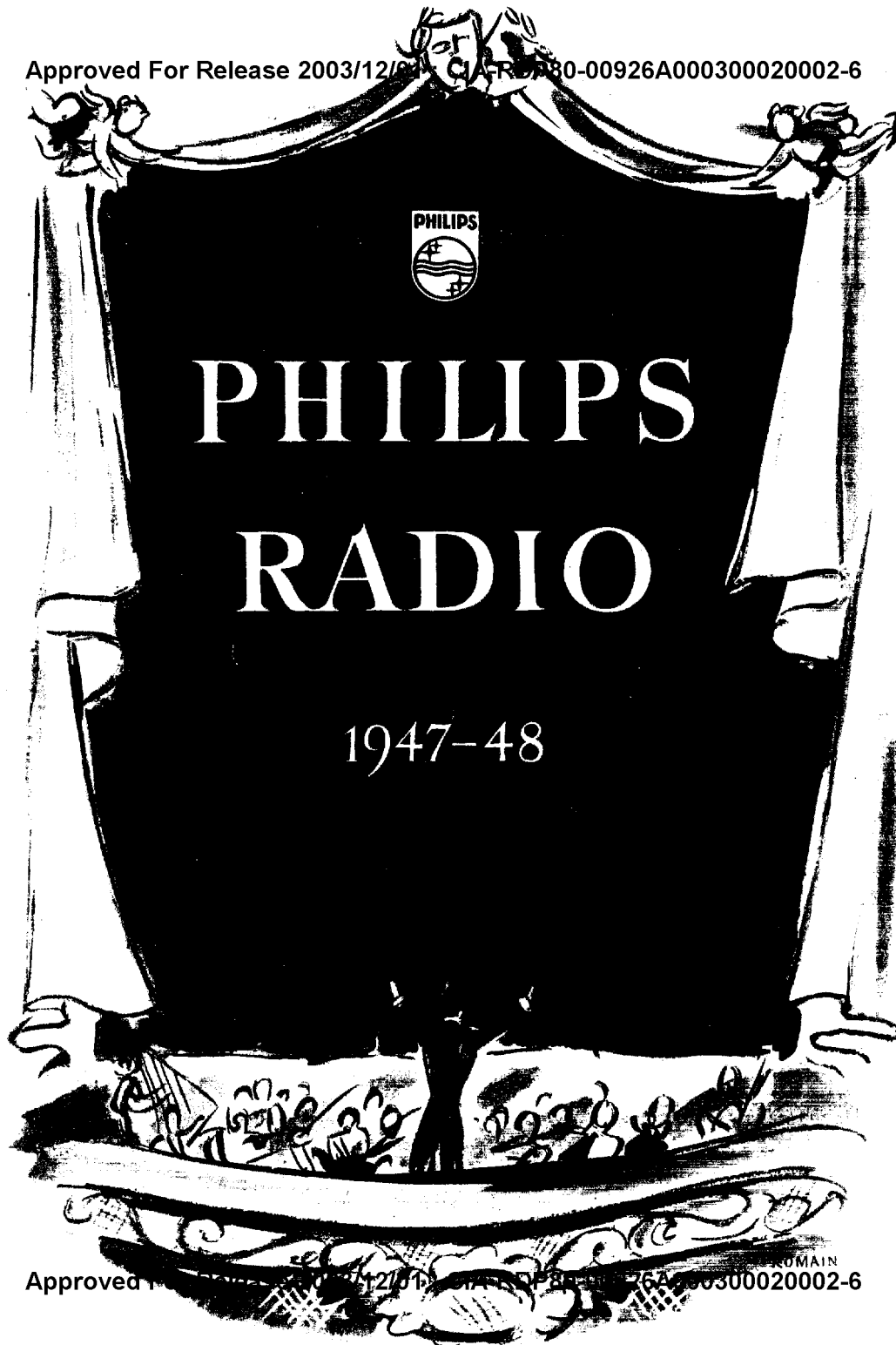
Aufnahmeleistung:

Zellenzahl	3 Amp.	6 Amp.
3	138	225 W
15	218	365 W
30	370	640 W

Primär-Anschluß: 110, 125, 145, 200, 220, 245 V

Bestückung: 1 Philips Gleichrichterröhre 1037

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

PHILIPS

l'expérience mondiale et travail de pionnier

Les laboratoires de recherches des usines PHILIPS revivent.

Après les années de silence, après les destructions, les voici maintenant en pleine activité.

Leurs travaux sont connus du monde entier et rien de ce qui s'accomplit dans le domaine de la technique radio-électrique ne leur est étranger.

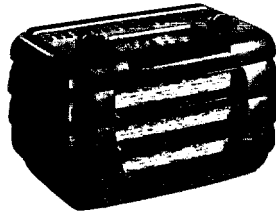
Le nouveau programme PHILIPS 1947/48 en est la preuve réjouissante. Il apporte une série magnifique de 12 modèles, présentant chacun ses avantages et ses particularités.

Les plus importants sont incontestablement: la nouvelle série de tubes Rimlock, tubes de toutes petites dimensions — qui ont permis la fabrication du modèle Piccolo — et par-dessus tout, ce remarquable *étalement automatique* des bandes d'ondes courtes. Cette dernière nouveauté est due à l'emploi des condensateurs variables sextuples à lamelles taillées.

Autres innovations importantes: les condensateurs flottants, le contrôleur de qualité, la correction de padding encore améliorée, le nouveau montage push-pull, l'expansion des contrastes, etc. etc.

Les laboratoires de recherches de PHILIPS en Hollande revivent...

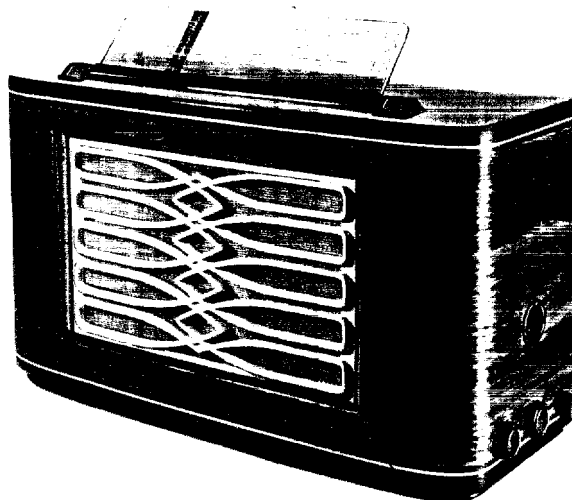
Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



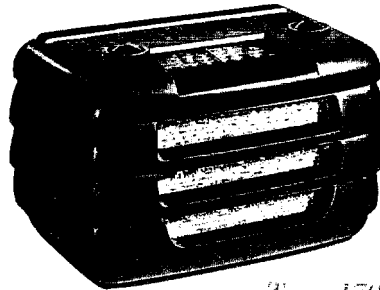
La qualité Philips élément invisible mais toujours présent
du plus petit au plus luxueux appareil assure un maxi-
mum de confort, de sécurité, de simplicité de fonction-
nement, de solidité à l'acheteur d'un récepteur Philips.

Philips Radio programme 1947-1948:

12 modèles conçus pour les conditions d'écoute en Suisse.



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Type 170 U

Equipement : UCH 41 / UAF 41 / UF 41 / UL 41 / UY 41

Dimensions : largeur 24,5 cm hauteur 15,5 cm profondeur 13,8 cm

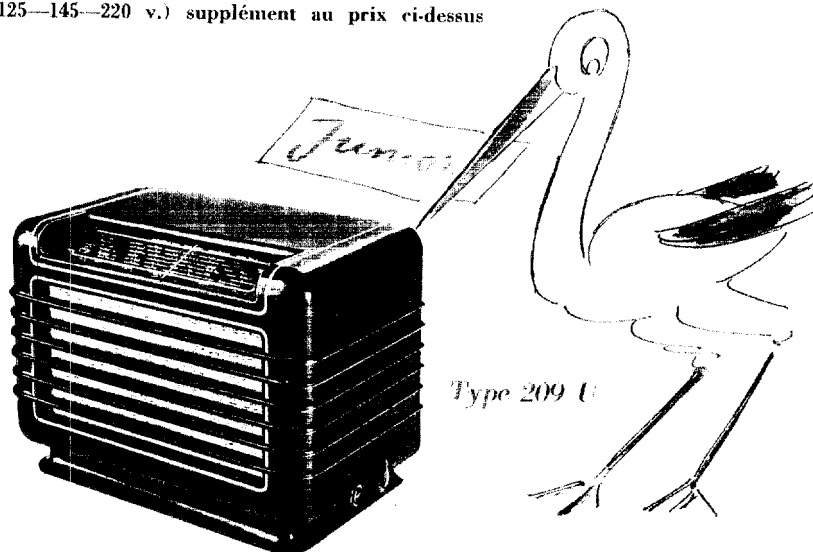
Poids : kg. 2,350

Caractéristiques techniques :

Superhétérodyne à 5 tubes pouvant être alimenté sur courant continu et alternatif 220 v. Gamme d'ondes moyennes 195—585 m. Echelle linéaire avec 35 noms de stations. Antenne capacitive intérieure.

Prix Fr. 235.—

Sur demande modèle spécial, exécution universelle (courant continu et alternatif 110—125—145—220 v.) supplément au prix ci-dessus Fr. 7.50.



Type 209 U

Equipement : UCH 21 / UCH 21 / UBL 21 / UY 1 N

Dimensions : largeur 25 cm hauteur 19,5 cm profondeur 16 cm

Poids : kg. 3,350

Caractéristiques techniques :

Superhétérodyne pour courants alternatifs et continus. Carrousel de tensions à 6 positions, de 110 à 245 v. Ondes courtes, moyennes et longues. Antenne capacitive intérieure. Echelle linéaire éclairée.

Prix Fr. 415.—

Housse en toile molletonnée avec poignée cuir et fermeture éclair très robuste : pour le PICCOLO Fr. 25.—, pour le JUNIOR Fr. 27.—

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Equipement : ECH 21 / ECH 21 / EBL 21

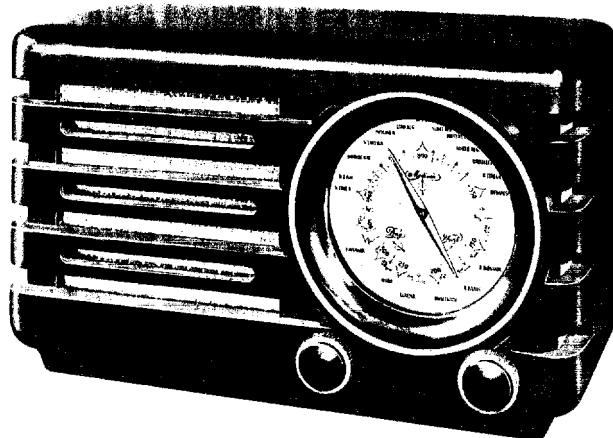
Dimensions :

largeur 39 cm, hauteur 24 cm, profondeur 16 cm

Caractéristiques techniques :

Récepteur pour courant alternatif à 4 tubes. Boîtier de forme élégante en matière plastique. Tensions 125, 145 et 220 v. Ondes courtes, moyennes et longues avec repères pour la télédiffusion à H.F. Haut-parleur électro-dynamique à aimant permanent de 17 cm de diamètre. Correcteur de tonalité à trois positions. Prises pour pick-up et haut-parleur supplémentaire.

Prix **Fr. 395.—**



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

MARIZA

type 31311

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6
 Equipement ECH-81 / ECH-81 / ECH-81
 AZ 1



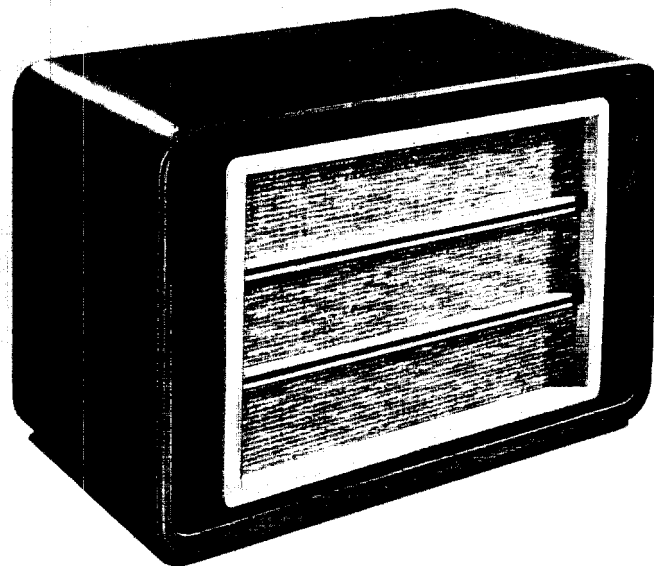
Dimensions :

largeur 43,4 cm hauteur 30,6 cm
 profondeur 22,6 cm

Caractéristiques techniques :

Boîtier en noyer. Récepteur pour courant alternatif à 4 tubes, commutables sur les tensions de 110 à 245 v. Ondes courtes, moyennes et longues avec repères pour la télédiffusion H.F. Condensateur triple flottant supprimant la microphonie sur ondes courtes. Filtre de bande d'entrée. Haut-parleur électro-dynamique à aimant permanent de 17 cm de diamètre. Contre-réaction agissant sur 2 étages. Correcteur de tonalité à variation continue. Nouvelle échelle escamotable. Antenne capacitive intérieure. Prises pour pick-up et haut-parleur supplémentaire.

Prix Fr. 485.—



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6
 NICOLETTO Type 162-A



Approved For Release 2001/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

Equipement : ECH 21 / ECH 21 / EBL 21

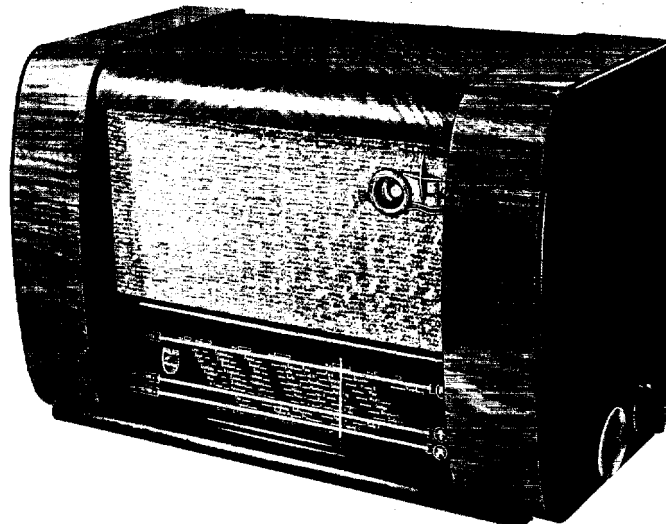
Dimensions :

largeur 43,4 cm hauteur 30,5 cm
profondeur 22,8 cm

Caractéristiques techniques :

Boîtier en noyer. Récepteur pour courant alternatif à 4 + 1 tubes, commutable sur les tensions de 125, 145 et 220 v. Ondes courtes, moyennes et longues avec repères pour la télédiffusion H. F. Condensateur d'accord triple et flottant pour la suppression de la microphonie. Filtre de bande d'entrée. Haut-parleur électrodynamique à aimant permanent de 17 cm de diamètre. Antenne capacitive intérieure. Prises pour pick-up et haut-parleur supplémentaire.

Prix **Fr. 565.—**



Approved For Release 2001/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

TOSCA Type 471A

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Équipement : ECH 21 / ECH 21 / EBL 21
AZ 1 / EM 4

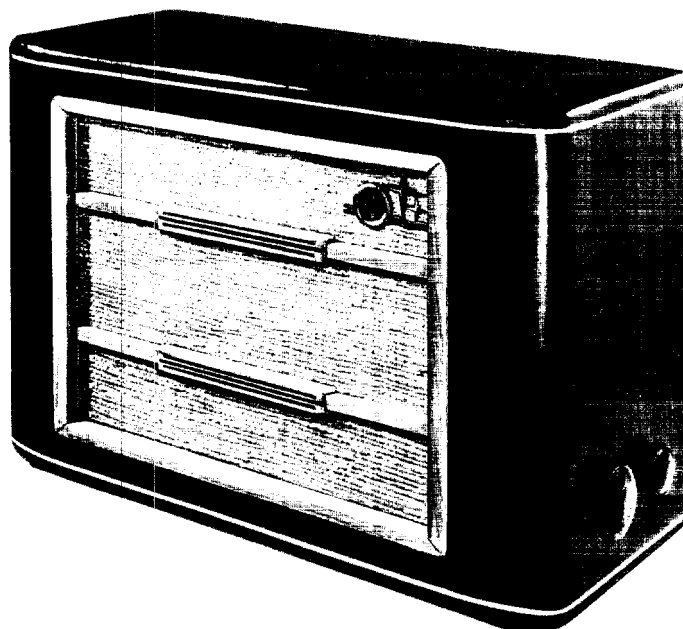
Dimensions :

largeur 50 cm hauteur 35,6 cm
profondeur 22,2 cm

Caractéristiques techniques :

Boîtier en noyer. Récepteur pour courant alternatif à 4 + 1 tubes, commutables sur les tensions de 110 à 245 v. Ondes courtes, moyennes et longues avec repères pour la télédiffusion H.F. Condensateur d'accord triple et flottant pour la suppression de la microphonie. Filtre de bande d'entrée. Haut-parleur électrodynamique à aimant permanent de 21,6 cm de diamètre. Contre-réaction agissant sur 2 étages. Correcteur de tonalité à variation continue. Echelle escamotable. Antenne capacitive intérieure. Prises pour pick-up et haut-parleur supplémentaire.

Prix Fr. 585.—



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

CARMEN Type 463 A



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

Equipement : EF 22 / ECH 21 / ECH 21

Dimensions :

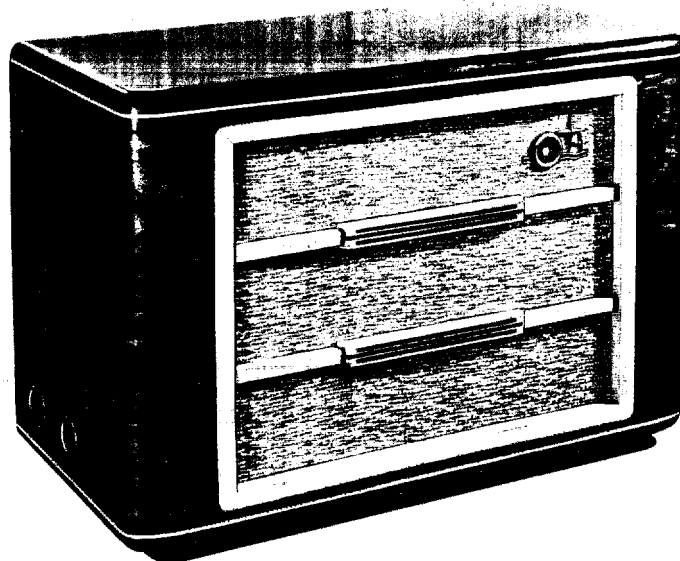
largeur 54 cm hauteur 38,4 cm

profondeur 26,8 cm

Caractéristiques techniques :

Boîtier en noyer. Récepteur pour courant alternatif à 5 + 1 tubes, commutable sur les tensions de 110 à 245 v. Ondes courtes, moyennes et longues avec repères pour la télédiffusion H.F. Condensateur d'accord triple et flottant pour la suppression de la microphonie. Haut-parleur électrodynamique à aimant permanent et diffuseur de sons de 21,6 cm de diamètre. Etage pré-amplificateur H.F. Châssis en 3 blocs. Contre-réaction agissant sur 2 étages. Correction de tonalité à variation continue avec commutateur parole. Echelle escamotable. Antenne capacitive intérieure. Prises pour pick-up et haut-parleur supplémentaire.

Prix Fr. 665.—



BUTTERFLY

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



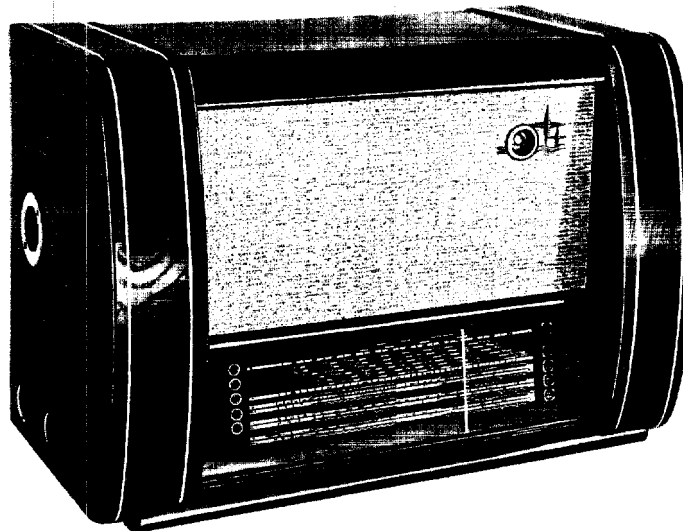
Dimensions :

largeur 54 cm hauteur 38,4 cm
profondeur 28,3 cm

Caractéristiques techniques :

Boîtier en noyer. Récepteur pour courant alternatif à 4 + 1 tubes commutable sur les tensions de 125, 145 et 220 v. Ondes courtes I: 16 à 20,5 m ; II 20,5—33 m ; III 33—51,6 m. Ondes moyennes et ondes longues. Repères pour la télédiffusion H.F. Condensateur d'accord triple et flottant, supprimant la microphonie. Haut-parleur électrodynamique à aimant permanent et diffuseur de sons de 21,6 cm de diamètre. Châssis en 3 blocs. Contre-réaction agissant sur deux étages. Correcteur de tonalité à variation continue et commutateur parole. Prises pour pick-up et haut-parleur supplémentaire.

Prix **Fr. 750.—**



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Equipement : EF 22 / ECH 21 / ECH 21

Dimensions :

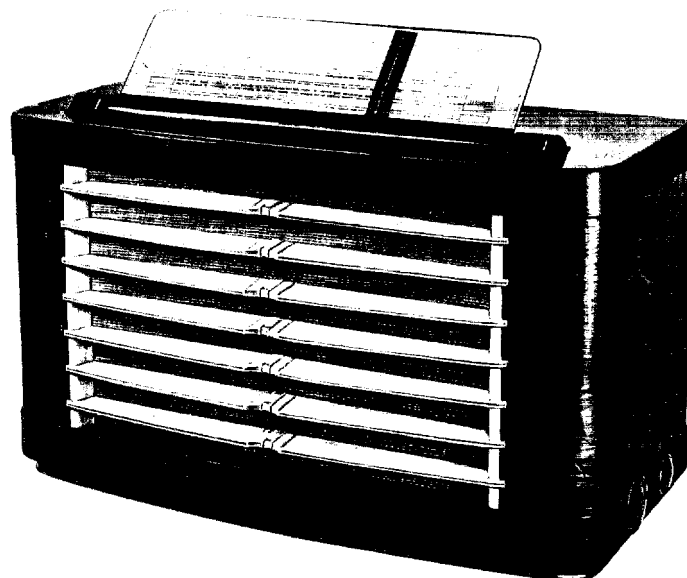
largeur 55,8 cm hauteur 33,8 cm

profondeur 24 cm

Caractéristiques techniques :

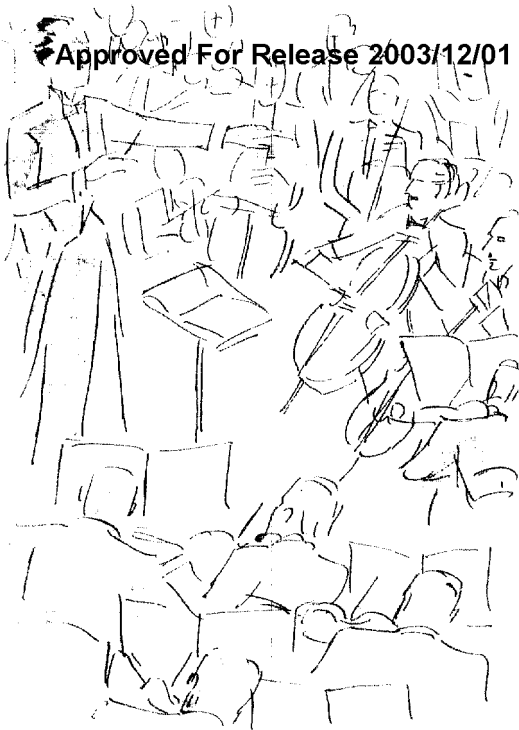
Superhétérodyne à 5 + 1 tubes pour courant alternatif, peut également fonctionner sur courant continu par l'adjonction d'un vibreur 7882 C. Carrousel de tensions de 110 à 245 v. Etalonnage automatique des bandes d'ondes courtes. Ondes courtes I : 13—20 m ; II : 19,4 à 31,6 m ; III : 30,6—51,2 m. Ondes moyennes. Ondes longues. Condensateur d'accord flottant à 6 éléments supprimant la microphonie sur ondes courtes. Haut-parleur électrodynamique à aimant permanent et diffuseur de sons, de 21,6 cm de diamètre. Etage pré-amplificateur H.F. Echelle inclinable à lisibilité totale. Correcteur de qualité. Prises pour pick-up et haut-parleur supplémentaire. Oeil magique et indicateur de gammes d'ondes dans les supports rotatifs de l'échelle.

Prix Fr. 965.—



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

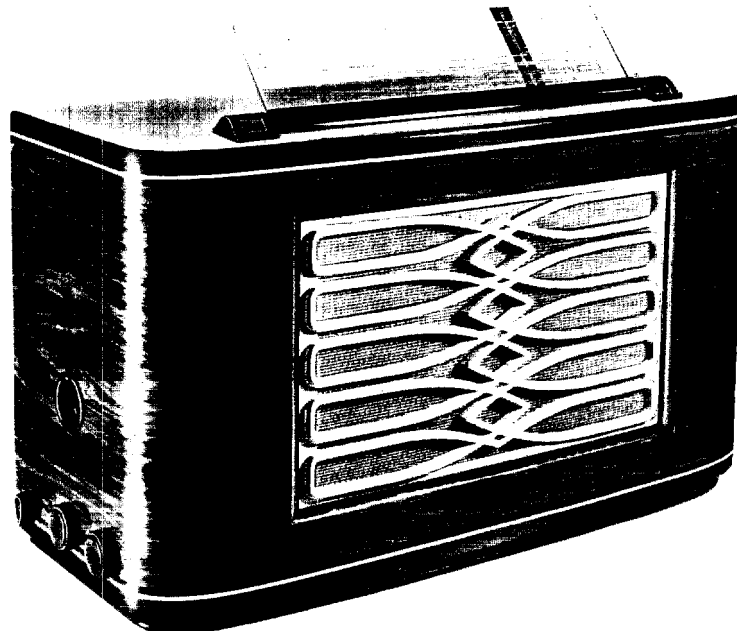


Dimensions :

largeur 62,5 cm hauteur 37,8 cm
profondeur 25 cm

Caractéristiques techniques :

Superhétérodyne à 7 + 1 tubes pour courant alternatif, pouvant fonctionner également sur courant continu par l'adjonction d'un vibreur 7882 C. Commutateur à carrousel pour les tensions de 110 à 245 v. Etallement automatique des bandes d'ondes courtes. Ondes courtes I : 13—20 m ; II : 19,4—31,6 m ; III : 30,6—51,2 m. Ondes moyennes. Ondes longues. Condensateur variable sextuple et flottant, supprimant la microphonie. Haut-parleur de concert (diamètre 26 cm) électrodynamique à aimant permanent et diffuseur de sons. Etage de sortie push-pull, puissance 8 watts. Expansion des contrastes. Limiteur automatique de distorsion. Etage pré-amplificateur H.F. Echelle inclinable à lisibilité totale. Correcteur de qualité. Prises pour pick-up et haut-parleur supplémentaire. Oeil magique et indicateur de gammes d'ondes dans les supports rotatifs de l'échelle. Prix **Fr. 1105.—**



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

SYMPHONIE Type 760 A



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

Equipement : ECH 21 / ECH 21 / EBL 21

Dimensions :

largeur 58 cm hauteur 41,2 cm

profondeur 38,4 cm

Caractéristiques techniques :

Ebénisterie en noyer. Récepteur pour courant alternatif à 4 + 1 tubes, commutable sur les tensions de 110—245 v. Ondes courtes, moyennes et longues avec repères pour la télédiffusion H.F. Filtre de bande d'entrée. Condensateur d'accord triple et flottant, supprimant la microphonie. Haut-parleur électrodynamique à aimant permanent de 21,6 cm de diamètre. Contre-réaction agissant sur deux étages, correcteur de tonalité à variation continue. Antenne capacitive incorporée. Prise pour haut-parleur supplémentaire.

Prix **Fr. 985.—**



GRAMO-RADIO DE TABLE

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

RIGOLETTO

type HCH 462 A

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

EBL 21 / AZ 1 / EM 4



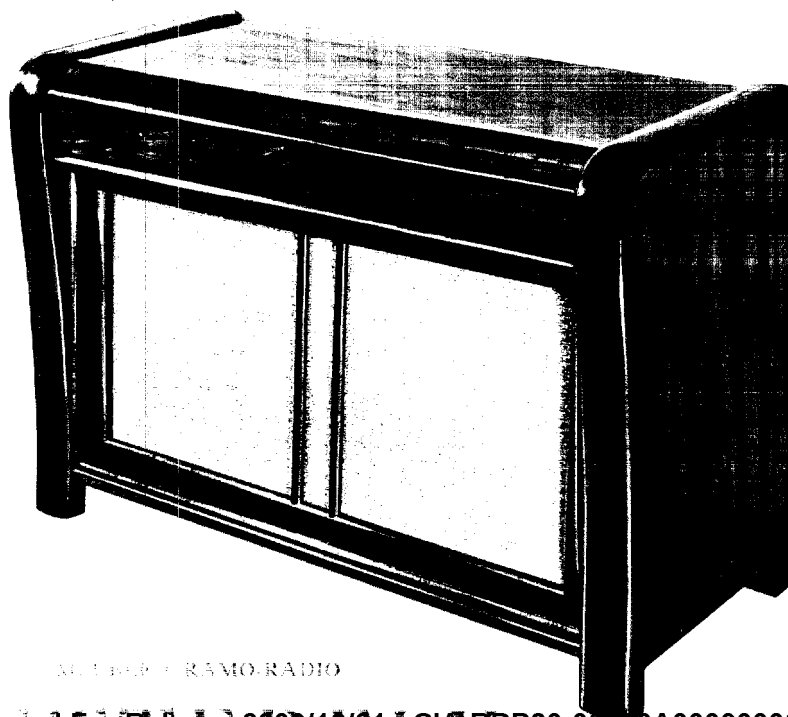
Dimensions :

largeur 104 cm hauteur 72 cm
profondeur 40 cm

Caractéristiques techniques :

Beau meuble en noyer. Superhétérodyne pour courant alternatif à 5 + 1 tubes, commutable sur les tensions de 110 à 245 v. Ondes courtes, moyennes et longues avec repères pour la télédiffusion H.F. Condensateur d'accord triple et flottant, supprimant la microphonie. Haut-parleur électrodynamique à aimant permanent et diffuseur de sons, de 21,6 cm de diamètre. Etage pré-amplificateur H.F. Châssis en trois bloes. Contre-réaction agissant sur deux étages. Correcteur de tonalité à variation continue avec commutateur parole-musique. Prise pour un haut-parleur supplémentaire. Ce meuble est équipé d'un tourne-disques Thorens CD 40.

Prix **Fr. 1975.—**



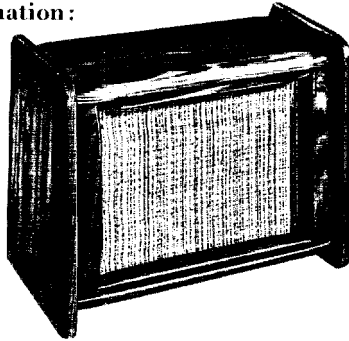
ALCANTARA RAMO-RADIO

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

Haut-parleurs séparés

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6
Philips

Combien votre appareil de radio vous semblera plus captivant encore, lorsque vous aurez acquis le moyen de l'entendre en d'autres lieux de votre home qu'à son point d'attache! Pour cette raison Philips présente 2 modèles de haut-parleurs séparés extrêmement séduisants, sous la dénomination:



L 46 Diamètre : 17 cm, Puissance : 3 Watts

Dimensions : largeur 32,5 cm
hauteur 25,0 cm
profondeur 16,0 cm

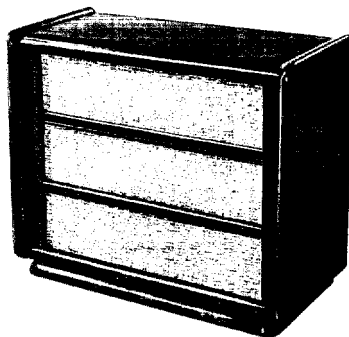
Modèle H bois naturel clair

Modèle M bois naturel mâtiné brun

Modèle D bois naturel mâtiné foncé

Prix **Fr. 59.—**

Une exécution spéciale « C », laquée de teinte crème, est livrable pour les cuisines ; moyennant légère majoration de prix.



L 47 Diamètre : 21,6 cm, Puissance : 6 Watts

Dimensions : largeur 34 cm
hauteur 29 cm
profondeur 15 cm

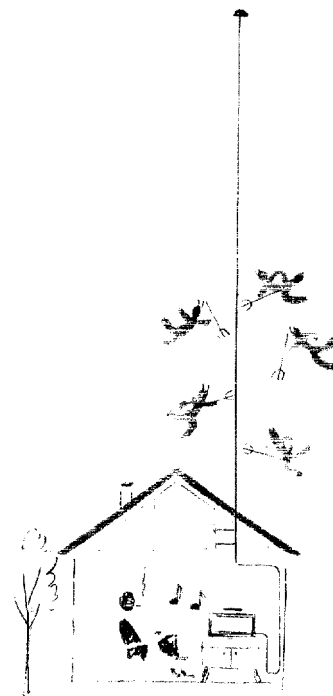
Une seule exécution en poirier poli de très belle présentation. Prix **Fr. 80.—**

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6
Deux haut-parleurs électrodynamiques
à aimant permanent

L'antenne verticale

Philips

Le meilleur récepteur ne vaut pas mieux que son antenne! Pour vous permettre de tirer le meilleur parti possible de votre récepteur, Philips, le pionnier de la technique à haute fréquence a depuis de longues années voué toute son attention à la réalisation d'une antenne appropriée. La nouvelle antenne verticale 7314 Z 2, résultat de nombreuses recherches et expériences, peut être considérée actuellement comme la solution la meilleure et la plus perfectionnée du problème de l'antenne. Demandez à votre radio-électricien le prospectus détaillé avec prix de la nouvelle antenne verticale Philips.



GARANTIE

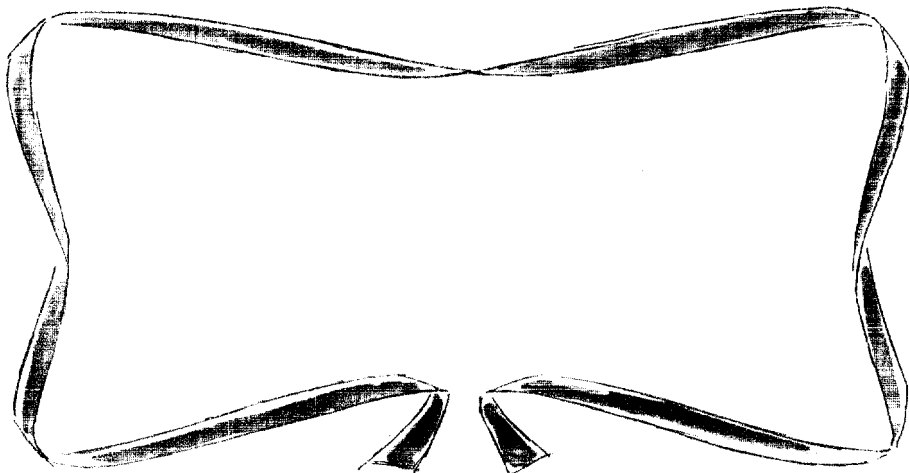
PHILIPS

Philips est installé en Suisse depuis plus de 20 ans. Depuis plus de 20 ans Philips est sur place, jour après jour au service de sa clientèle. Philips est sur place si vous avez besoin d'un conseil, d'un renseignement, d'une réparation. Durant les années « noires », malgré ses usines de Hollande occupées, malgré les livraisons très rares et difficiles, Philips est resté fidèle au service de sa clientèle jusqu'à la limite du possible.

Pensez à cet argument, à cette garantie : la présence de Philips.



Tous les prix indiqués dans ce catalogue s'entendent sans installation et impôts non compris.

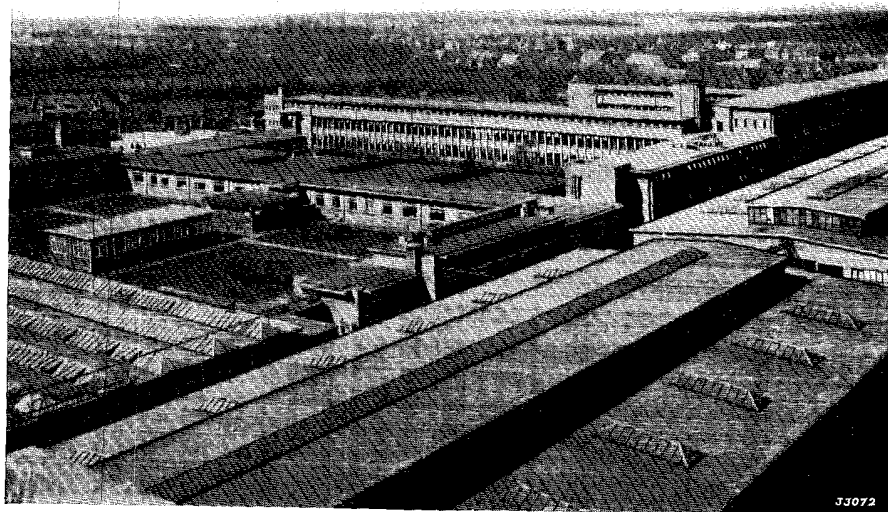


DES LAMPES

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

P H I L I P S

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Vue des Laboratoires Philips

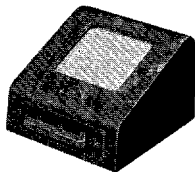
(850 research men)

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

Eindhoven Research Laboratories

Kleingegensprechanlage «BABYPHON»

Bedienungsgerät



Sprechbalken

Stellung:

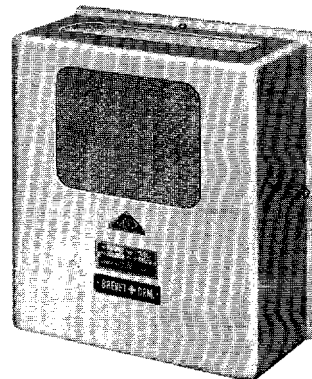
Oben: Sparbetrieb

Verstärker aus

Mitte: hören

Unten: sprechen

Verstärker 1/0



Verwendungszweck: Verbindung von 2 Räumen

Abmessungen:	Bedienungskasten	Verstärker
Höhe	100 mm	235 mm
Breite	150 mm	210 mm
Tiefe	165 mm	105 mm

Netzanschluß: Allstrom 125, 150, 220, 250 Volt

Aufnahmeleistung: 25 W

Röhrenbestückung: 1 x UF 21
1 x UBL 21
1 x UY 1 N

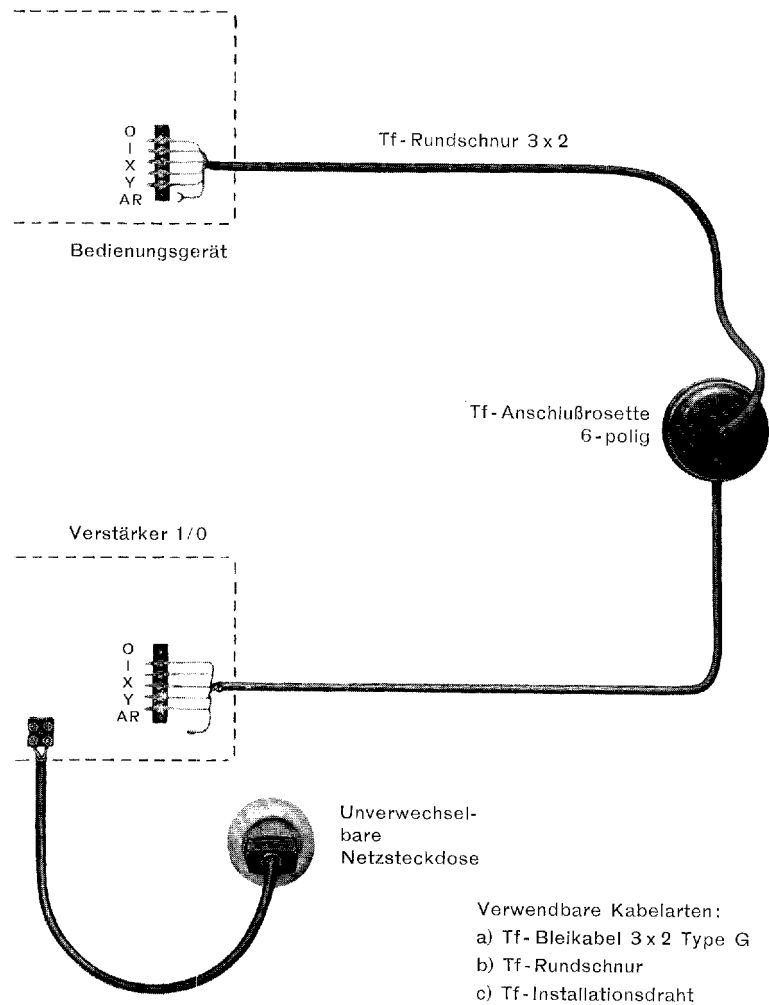
Gewicht: 4,5 kg netto
ca. 6,5 kg brutto

9

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

PHILIPS *Elektro-Spezial*

Installationschema der Kleingegensprechanlage «BABYPHON»



PHILIPS

MAGNETISCHES FILTER

MODELL **7715**

mg im Filter
0 600

500 500

1000 400

1500 300

2000 200

2500 100

3000 0

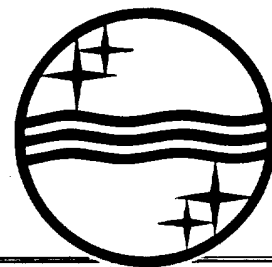
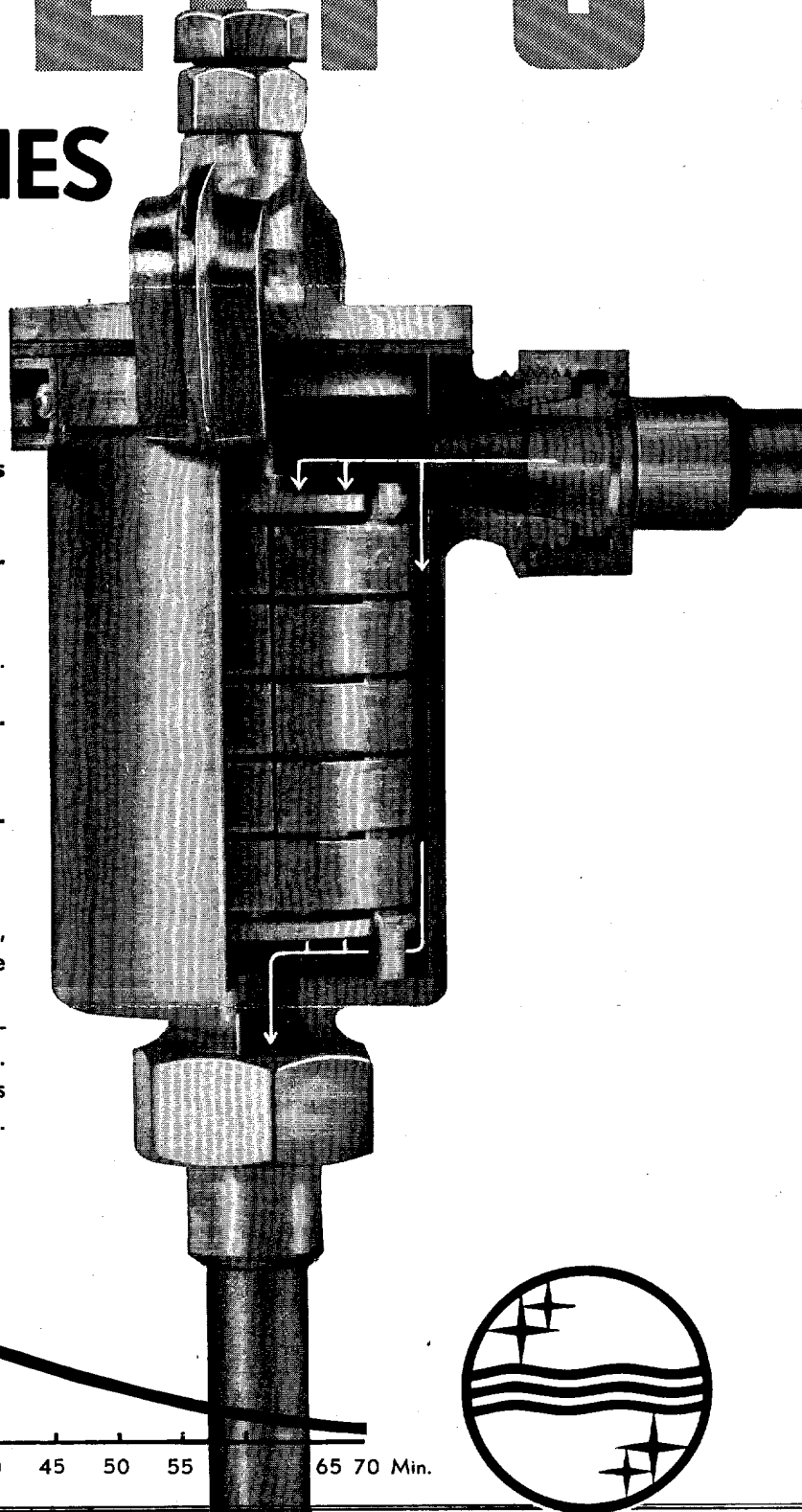
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 65 70 Min.

- Zur Reinigung des Schmieröls von Eisenteilchen.
- Zur Vorbeugung vorzeitiger Abnutzung.
- Zur Kontrolle der Abnutzung.
- Zur Verringerung des Ölsäuerns.

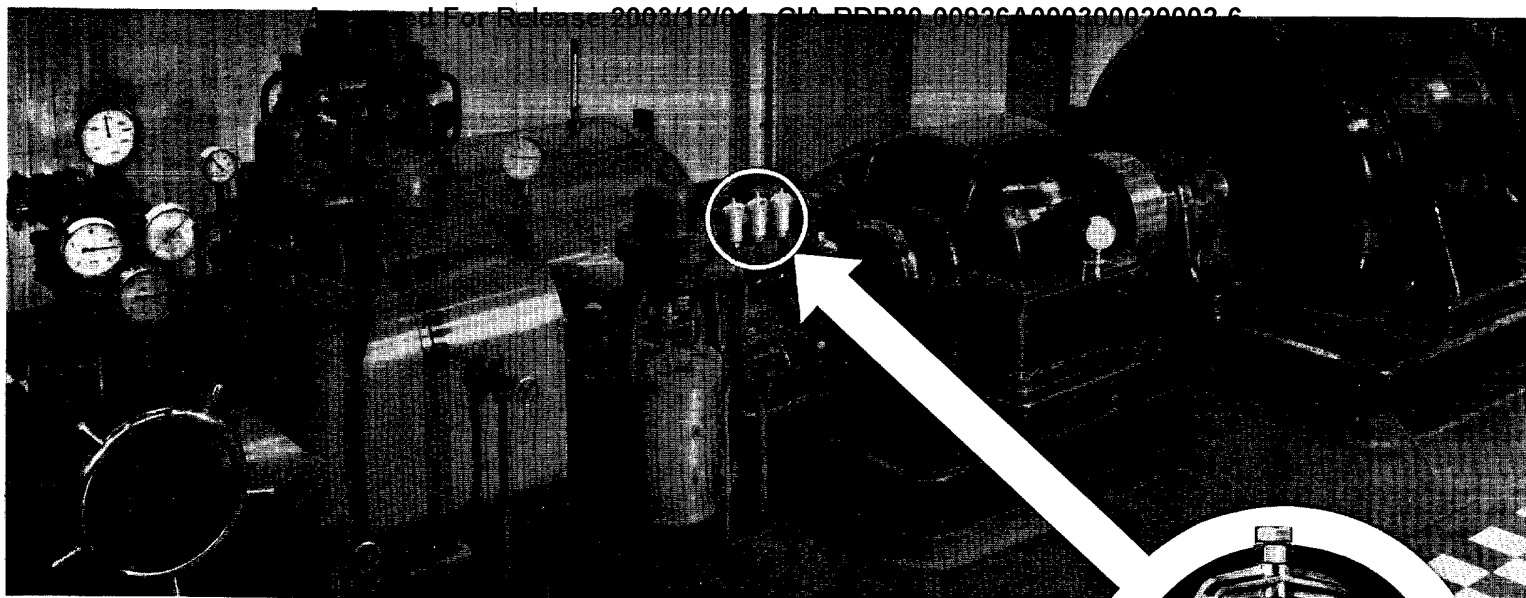
Also:

Zur Verlängerung der Lebensdauer Ihrer Maschinen.

Diese Kennlinie zeigt Ihnen deutlich, wie schnell das Philips magnetische Filter Ihre Maschinen reinigt. 3000 mg Eisenteilchen wurden gründlich mit 5 Liter Schmieröl gemischt. Nach 70 Minuten Umlauf durch das Filter war diese Menge völlig beseitigt.



Geringere Abnutzung • Geringerer Ölverbrauch



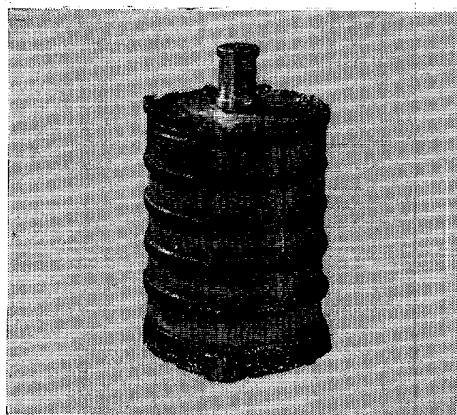
Bei diesem 800-kW-Turbogenerator wird das Schmieröl durch ein magnetisches Filter gereinigt.

PHILIPS MAGNETISCHES FILTER

Das in einem Mechanismus oder in einer Maschine umlaufende Schmieröl enthält in der Regel schwebende Metallteilchen, die auch bei noch so genauer Bearbeitung der Oberflächen der übereinander gleitenden Maschinenteile durch Abnützung entstehen. Diese winzigen Teilchen (einige tausendstel Millimeter gross) lassen sich erfahrungsgemäss mit den bisher bekannten Hilfsmitteln schwierig entfernen, sie werden vielmehr vom Ölstrom mitgetragen und führen infolge ihrer Schleifwirkung zu erneutem Verschleiss. Da dies einen grösseren Schmierölverbrauch und eine vorzeitige Überholung zur Folge haben wird, ist es von grösster Bedeutung, die kleinen Fremdkörperchen sofort nach ihrer Entstehung ständig aus dem Öl abzuscheiden, wodurch auch die Säuerung des Öles wesentlich verringert wird.

In Philips magnetischem Filter, welches in die Schmierölleitung eingebaut wird, durchströmt das Öl eine Reihe starker magnetischer Felder, welche der Flüssigkeit die magnetisierbaren Metallteilchen entziehen. Die magnetischen Felder werden mit äusserst starken Permanentmagneten erzeugt, die aus einem Spezialstahl mit besonders grosser magnetischer Kapazität gefertigt sind. Das Filter ist an jeder Maschine in einfacher Weise anzubringen; durch Parallelschaltung mehrerer Filter ist jede beliebige Kapazität zu erzielen. Von Zeit zu Zeit muss das Filter gereinigt werden; unterbleibt die Reinigung, so hört zwar die Filterwirkung auf, doch wird das Filter nicht verstopft, so dass die Schmierung nicht beeinträchtigt wird.

Zur Anwendung dieser Filter kommen in erster Linie in Frage: Maschinen mit Zahn- und Schneckenradgetrieben, Werkzeugmaschinen, Turbinen, Dampfmaschinen, Motoren, Lastwagen, Kraftomnibusse; daneben kann das Philips magnetische Filter auch in Brennstoffleitungen von Dieselmotoren und zur Eisenbefreiung anderer Flüssigkeiten wie Öl, z.B. des Schleifwassers bei Schleifmaschinen, gute Dienste leisten.



Das Filterelement, zwecks Säuberung aus dem Gehäuse genommen

Fangvermögen:

5000-10 000 mg, je nach Menge und Grösse der Eisenteilchen, der Geschwindigkeit und Viskosität des Öls.

Durchlassvermögen:

600 l/h

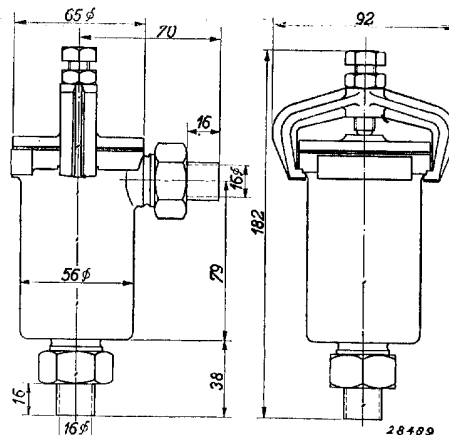
Ölgeschwindigkeit

in $\frac{1}{2}$ " Leitungen: 1,25 m/sec

Höchstzulässiger Druck:

7 ata

Nettogewicht: 1,2 kg



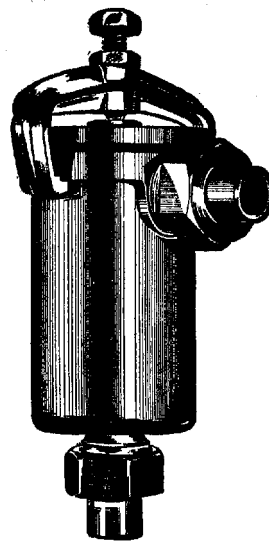
Zum Patent angemeldet

Masskizze des Filters Modell 7715

PHILIPS INDUSTRIE



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



PHILIPS

MAGNETISCHE FILTER

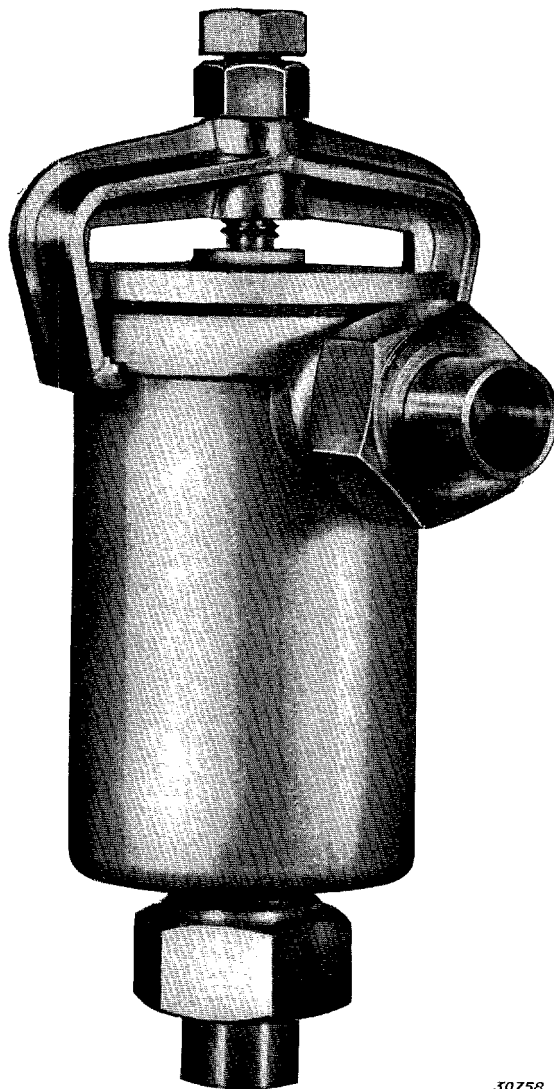
Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6

PHILIPS MAGNETISCHE FILTER

**zur Eisen-Befreiung von Schmieröl,
zur Bekämpfung des Verschleisses,
zur Kontrolle des Verschleisses,
gegen das Oxydieren des Schmieröls,**

also:

**zur Erhöhung der Lebensdauer Ihrer
Maschinen!**



30758

DER MAGNETISCHE FILTER VON PHILIPS, TYP 7715

FANGVERMÖGEN: 5000—10.000 mg. je nach Menge und Grösse der Eisenteilchen, der Geschwindigkeit und Viskosität des Öls.
DURCHLASSVERMÖGEN: 500 L/Std.
ÖLGESCHWINDIGKEIT In $\frac{1}{2}$ " LEITUNGEN: 1 m/Sek.
HÖCHSTZULÄSSIGER DRUCK: 7 ata

MAGNETISCHE FILTER

EINLEITUNG

Der Kampf gegen den Verschleiss, der die Lebensdauer und die Zuverlässigkeit der Maschinen herabsetzt, bildet ein Problem, das ebenso alt ist wie die Technik selbst, und das im gleichen Verhältnis zum Fortschritt der Technik von immer grössere Bedeutung wurde. Wenn einerseits immer grösserer Oberflächendruck auftreten muss und andererseits immer höhere Anforderungen an die Präzision gestellt werden, muss man den Verschleiss mit allen zu Gebote stehenden Mitteln bekämpfen. Eines dieser Mittel besteht in der Verbesserung der Schmierung.

Wenn ein Schmiersystem allen Erwartungen vollkommen entsprechen soll, so ist es nicht nur notwendig, das Schmiermittel sorgfältig auszusuchen, sondern es muss noch ausserdem darauf geachtet werden, dass es seine Eigenschaften unverändert beibehält. Man kann z.B. eine Veränderung der Schmiereigenschaften im ungünstigen Sinn durch das Erneuern des Schmiermittels zur richtigen Zeit verhindern, aber es ist viel billiger, dafür Sorge zu tragen, dass die guten Schmiereigenschaften so lange wie möglich erhalten bleiben.

Die Hauptursache des Nachlassens der Schmiereigenschaften ist das Vorhandensein von fein verteiltem Eisen im Schmieröl, das vom Verschleiss der auf einander gleitenden Unterteile her stammt, und das durch seine schleifmittelartige Wirkung einen besonderen Verschleiss dieser Unterteile hervorruft.

Hierdurch entstehen wieder mehr Eisenteilchen, die das Uebel noch vergrössern, so dass der Verschleissprozess sich in immer schnellerem Tempo vollzieht. Ausserdem wirkt feinverteiltes Eisen beim Säuren des Schmieröls als Katalysator, wodurch das Schmiervermögen erheblich herabgesetzt wird.

Abb. 2. Das Innere des magnetischen Filters von Philips, Typ 7715. Die Pfeile bezeichnen den Lauf der Flüssigkeit.

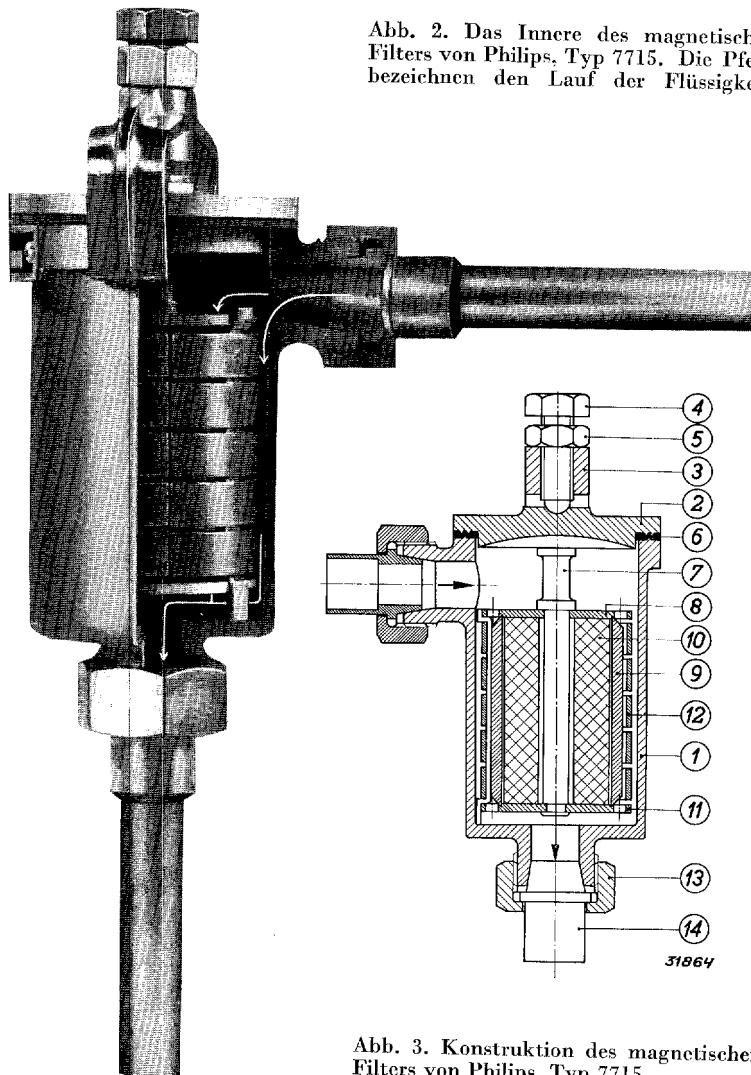


Abb. 3. Konstruktion des magnetischen Filters von Philips, Typ 7715.

Darum ist es von grösster Wichtigkeit, diese feinen Eisenteilchen gründlich aus dem Schmieröl zu entfernen, und zwar *unmittelbar nach ihrem Entstehen*, so dass sie keine Gelegenheit bekommen, ihre Schleifwirkung auszuüben. Das kann auf die *einfachste und zweckmässigste* Art mit einem *magnetischen Filter* geschehen.

Zu diesem Zweck hat Philips die unten beschriebene Konstruktion entwickelt, die alle Eisenteilchen vollkommen sicher dem Öl entzieht und festhält, ohne dass dadurch in der Ölleitung ein zusätzlicher Widerstand gebildet wird, auch nicht bei einem ganz gesättigten Filter.

DER MAGNETISCHE FILTER VON PHILIPS, TYP 7715

Ein ausserordentlich kräftiger, zylinderförmiger, *permanenter* Magnet 10 (Abb. 3) ist an seinen beiden Enden mit je einer eisernen Polplatte 8 und 11 abgedeckt; das Ganze wird durch den Messingstift 7 zusammengehalten. Um den Magneten liegen 5 zweiteilige Eisenringe 12, die durch Messingstreifen so mit einander verbunden sind, dass zwischen den Ringen kleine Zwischenräume offen bleiben: die Luftspalten. Zum Säubern können die beide Ringhälften bequem vom Magneten abgezogen werden. Sie sind dann nicht mehr magnetisch, und können durch einfaches Abspülen in Petroleum, Benzin oder Trichlor-Äthyl gereinigt werden. Zwischen dem Magneten und den Ringen befindet sich eine nicht magnetische Hülse 9, die den Magneten gegen Schmutz beschützt. Das Ganze befindet sich in dem nicht-magnetischen Gehäuse 1, das mit einem Deckel 2 mit Knebel 3 geschlossen wird.

Die Kraftlinien treten aus dem Magneten heraus, und laufen über die eine Polplatte, die Ringe, die Luftspalten, durch die andere Polplatte, wieder in den Magneten zurück.

In diesen Luftspalten entstehen demnach starke, magnetische Felder, die alle Eisenteilchen aus der vorbeiströmenden Flüssigkeit herausziehen.

Weil die Polplatten Löcher besitzen, kann die zu reinigende Flüssigkeit in einem dünnen Film an *beiden* Seiten der Ringe entlang strömen (Abb. 2), wodurch demnach das magnetische Feld an beiden Seiten der Luftspalten benutzt wird.

Im Anfang wird der grösste Teil der Eisen- und Stahlteilchen, die dem Öl entzogen werden, in den ersten Spalt gelangen. Im gleichen Verhältnis wie sich dieser Spalt anfüllt, steigt die Feldstärke in den übrigen Spalten als eine Folge des magnetischen „Kurzschlusses“ des ersten Spaltes. Dann wird sich der zweite Spalt füllen, und so geht es weiter, bis alle Spalten gefüllt sind. Der Filter ist dann gesättigt, aber er kann niemals verstopft werden, weil die Eisenablagerung *zwischen* den Ringen, also *ausserhalb* des Flüssigkeitsstromes stattfindet.

Da jedoch die filtrierende Wirkung von diesem Augenblick an aufgehoben wird, muss der Filter gereinigt werden, was auf die obenbeschriebene Art geschehen kann ¹⁾.

DIE EISENBEFREIUNGS-GESCHWINDIGKEIT DES MAGNETISCHEN FILTERS VON PHILIPS

Die Geschwindigkeit, mit der der Filter dem Öl Eisenteilchen entzieht, ist von verschiedenen Faktoren abhängig, von denen die folgenden am wichtigsten sind:

1. Temperatur und Viskosität des Öls,
2. die Ölmenge, die stündlich durch den Filter strömt,
3. die Grösse und Beschaffenheit der Eisenteilchen,
4. die Eisenmenge, die sich bereits im Filter befindet (Sättigungsgrad).

¹⁾ Wenn man das Gewicht des eingefangenen Eisens bestimmen will, so müssen die Ringhälften in einer Schüssel aus nicht magnetischem Material mit einer der erwähnten Flüssigkeiten abgespült werden. Wenn man den Magneten unter die Schüssel hält, wird das Eisen festgehalten, sodass man den Niederschlag ohne Eisenverlust einige Male mit einer der erwähnten Flüssigkeiten auswaschen kann. Die Gewichtszunahme der Schüssel ist dann gleich dem Gewicht der eingefangenen Eisenmenge.

Diese Faktoren sollen nun eingehender besprochen werden.

1. Temperatur und Viskosität des Öls

Die Möglichkeit, dass Eisenteilchen in die Spalten gezogen werden, ist natürlich um so grösser, je bequemer sie sich durch den Ölfilm nach diesen Spalten hin bewegen können, d.h. je dünnflüssiger das Öl ist. Eine hohe Temperatur beeinflusst deshalb die Eisenbefreiungs-Geschwindigkeit in günstigem Sinn.

2. Die Ölmenge, die stündlich durch den Filter strömt

Diese Menge bestimmt die Geschwindigkeit, mit der das Öl an den Spalten vorbeifliesst. Es ist ohne weiteres klar, dass bei zunehmender Geschwindigkeit die Möglichkeit eines lückenlosen Einfangens der passierenden Eisenteilchen abnimmt.

Der magnetische Filter von Philips, Typ 7715, ist für eine Durchflusskapazität von 500 L/Std. berechnet.

Wenn man jedoch mit dünnflüssigem Öl oder mit hohen Temperaturen zu tun hat, so ist die Durchflusskapazität des Filters für Mengen von 600 L/Std. und darüber hinaus auch noch vollkommen ausreichend.

3. Die Grösse und Beschaffenheit der Eisenteilchen

Die magnetische Anziehungskraft, die auf die Eisenteilchen einwirkt, ist um so grösser, je grösser die Abmessungen dieser Teilchen sind, so dass zuerst die grössten Teilchen eingefangen werden.

4. Sättigungsgrad

Wenn der Filter noch ganz sauber ist, bestehen für jedes Eisenteilchen beim Durchströmen des Filters 6 Möglichkeiten eingefangen zu werden. Wie bereits auf Seite 6 auseinander gesetzt wurde, werden die Luftspalten hinter

einander mit eingefangenen Eisenteilchen angefüllt, wodurch sich die Feldstärke in den übrigen Luftspalten automatisch vergrössert. Diese Vergrösserung der Feldstärke hebt in gewissem Masse die Verringerung der Möglichkeiten, eingefangen zu werden, auf; pünktliche Reinigung ist jedoch notwendig, um stets der vollen Nutzkraft des magnetischen Filters sicher zu sein. Auf Seite 5 ist beschrieben, wie bequem und schnell der magnetische Filter von Philips gereinigt werden kann.

Die unter Punkt 3 erwähnten Tatsachen sind als besonders glücklicher Umstand zu bewerten, weil gerade diese gröberen Splitter den stärksten Verschleiss verursachen, wenn sie wieder in die Maschine zurückgelangen. Ausserdem würden diese Splitter auf die Dauer so fein zermahlen werden (Teilchen, die kleiner sind als 0,001 mm), dass die Fangmöglichkeit durch den magnetischen Filter nicht mehr sicher ist.

Hieraus geht hervor, wie wichtig es ist, dass alle Eisenteilchen unmittelbar nach ihrem Entstehen eingefangen werden; dieser Anforderung genügt der magnetische Filter von Philips in vollendeter Weise.

Dies wird durch folgenden Versuch bestätigt:

In einem Schneckenkasten wurde eine Stahlschnecke mit einer sorgfältig konstant gehaltenen Leistung angetrieben, während das Schneckenrad mit einer wassergekühlten Bremscheibe gebremst wurde. Dem Schmieröl wurde eine gewisse Menge feinverteilten Eisens beigemischt. In die Ölleitung war ein magnetischer Filter von Philips eingebaut. Nach einigen Betriebsstunden stellte es sich heraus, dass sich im Filter eine Eisenmenge gefangen hatte, die derjenigen gleich war, die man dem Öl ursprünglich beigemischt hatte. Das Öl blieb nach lange fortgesetztem Betrieb vollkommen hell, während die vom Schneckenrad abgegebene Leistung konstant blieb.

Darauf wurde derselbe Versuch wiederholt, jedoch *ohne* magnetischen Filter; dem Öl wurden 3 g feinverteiltes Eisen beige-

mischt. Nach einiger Zeit stellte man eine Erhöhung der Öltemperatur und ein Sinken der Kühlwassertemperatur fest (Abb. 4), wodurch bewiesen wurde, dass der Reibungswiderstand im Schneckenkasten zugenommen hatte, und die tatsächlich abgegebene Leistung sich verringert hatte.

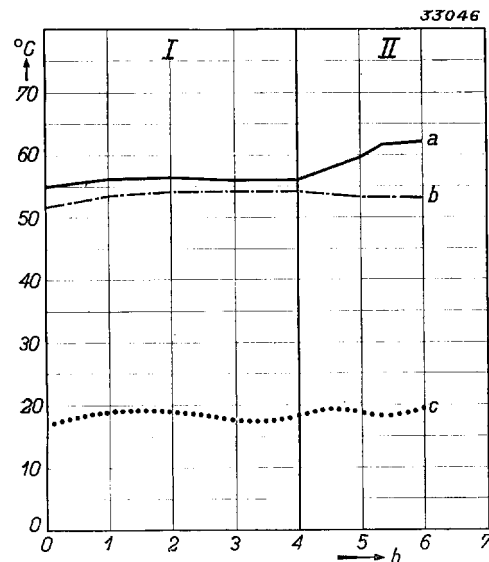


Abb. 4. Der Verlauf der Temperaturen des Schmieröls im Schneckenkasten (a) und des Kühlwassers (b) für den Fall, dass der Schneckenkasten: I. gereinigtes Schmieröl; II. durch Eisenstaub verschmutztes Öl enthält. Waagrecht ist die Zeit in Stunden angegeben.

Das Öl wurde während dieses Versuches immer undurchsichtiger.

Als das Öl einige Zeit später durch einen magnetischen Filter geleitet wurde, stellte es sich heraus, dass nur 2,2 g Eisen eingefangen worden war. Die restlichen 0,8 g waren anscheinend durch Schnecke und Schneckenrad so fein zermahlen worden, dass sie selbst durch den magnetischen Filter nicht mehr aus dem Öl entfernt werden konnten.

Daraus folgt, dass man mit einer periodischen Reinigung des Öls nicht auskommen kann, sondern dass dieses fortwährend durch einen magnetischen Filter strömen muss, wodurch man die Sicherheit gewinnt, dass alle Eisen- und Stahlteilchen, die von Verschleiss herrühren, unmittelbar nach ihrem Entstehen eingefangen und festgehalten werden.

DER MAGNETISCHE FILTER VON PHILIPS GEGEN DAS SÄUREN DES SCHMIERÖLS

Viele Metalle üben beim Oxydieren (Säuren) von Öl eine katalytische Wirkung aus, und von diesen Metallen ist Eisen das aktivste, wie aus untenstehender Tabelle hervorgeht.¹⁾

Ölsorte und Verhältnisse	Aufgenommener Sauerstoff in mg per g Öl					
	Glas	Eisen	Kupfer	Nickel	Alu- minium	Blei
Öl No. 3. 2 Tage auf 125°C	1,7	11,5	9,8	3	3,5	8,6
Öl No. 16. 2 Tage auf 125°C	1,0	6,5	5,6	—	—	—
Öl No. 15. 2 Tage auf 125°C	1,1	10,0	—	—	—	—
Öl No. 10. 3 Tage auf 125°C	2,0	12,0	6,4	3	7,6	—

Über den Einfluss von Eisenteilen auf das Schmieröl von Dieselmotoren schreibt Matthijsen²⁾:

„Auf die Frage, ob die im verwendeten Schmieröl vorhandenen“
„Eisenteilchen, sowie auch die Zylinderwand, Kolben-“
„ringe, Kolben usw., den Gehalt von Oxydationsprodukten“
„verändern, kann demnach eine zustimmende Antwort“
„gegeben werden“.

„Nach Lage der Dinge werden es hauptsächlich diejenigen“
„Eisenmetalle sein, die am meisten mit dem Schmieröl im“
„Motor in Berührung kommen. Der katalytische Einfluss“
„dieser Metalle ist ausgesprochen positiv, so dass also das“
„Altern des Schmieröls befördert und die Oxydationsprodukte“
„vermehrt werden. Die nicht-Eisenmetalle besitzen keinen“
„oder negativen katalytischen Einfluss. Bei Öl auf Paraf-“
„finebasis ist der katalytische Einfluss (von sehr feinem“
„Kupferabfall) bis 180° C deutlich aber schwach positiv,“
„während über 180° C das Kupfer dem Altern stark entgegen-“
„wirkt“.

¹⁾ Einer Veröffentlichung von F. W. J. Mardles, D. Sc. und J. E. Rams-
botton, D. Sc. PH-D. entnommen: „The oxidation behaviour of internal
combustion engine lubricants“.

²⁾ H. L. Matthijsen, Katalytischer Einfluss von Metallen auf das Altern
von Schmieröl bei Dieselmotoren. De Ingenieur, Nr. 35, 1 Sept. 1939.

„Bei Öl auf Naphtabasis ist der katalytische Einfluss des“
„Kupfers über die ganze Temperaturskala (von 100° C bis“
„230° C) nur gering.“

Eisen, vor allem in feinverteiltem Zustand, scheint also das Säuren des Schmieröls stark zu befördern; diese Gefahr wächst noch bei höheren Temperaturen.

Dass die Temperatur örtlich tatsächlich sehr hoch sein kann, geht u.a. aus einer Veröffentlichung von Blok³⁾ hervor, in der er angibt, dass auf den Zahnflanken in Zahnradkästen Öltemperaturen von 200—250° C auftreten können, bei einer mittleren Öltemperatur von nur 75° C im Kasten.

Auch in den Philips Laboratorium wurden hinsichtlich des Säurens von Öl Untersuchungen angestellt. So konnte bei Verwendung des magnetischen Filters von Philips mit normalem Schmieröl in einem Schneckenkasten nach zwanzigmal 24 Stunden Dauerbetrieb keine Versäuerung festgestellt werden. Jedoch, ohne magnetischen Filter zeigt dasselbe Öl unter denselben Bedingungen und bei gleicher Belastung im Schneckenkasten bereits nach 10 Tagen eine deutliche Versäuerung (Säurezahl 0,168). Paraffinöl, das bekanntlich schnell säuert, war, dank eines magnetischen Filters von Philips, nach zwölfmal 24 Stunden ununterbrochenen Betriebes noch säurefrei, während ohne Filter bereits nach vier Tagen Versäuerung gezeigt werden konnte (Säurezahl 0,06), die nach 8 Tagen zu einer Säurezahl von 0,19 angewachsen war.

DER MAGNETISCHE FILTER VON PHILIPS ALS KONTROLLMITTEL

Bei regelmässiger Kontrolle bildet der magnetische Filter von Philips einen wertvollen Anzeiger, der einen ungewöhnlichen Verschleiss sofort bei seinem Auftreten kenntlich macht, so dass man bei Zeiten eingreifen und damit kostbarem und zeitraubendem Maschineschaden vorbeugen kann.

³⁾ H. Blok: „Measurement of temperature flashes on gear teeth under extreme pressure conditions“. The Institution of Mech. Eng. General Discussion on lubricants. Vol. II Oct. '37.

Vor allem für schwerbelastete oder zeitlich überlastete Maschinen, besonders an Bord von Schiffen, kann ein solcher Anzeiger unschätzbare Dienste leisten. Auch bei normalbelasteten Maschinenteilen kann jedoch „Festfressen“ vorkommen, z.B. als Folge einer Störung im Schmiersystem. In diesem Fall gibt der Filter dadurch unmittelbar ein Warnungszeichen, dass in ihm wesentlich grössere Mengen Eisenverschleiss gefunden werden als normal, so dass die notwendigen Massregeln noch zeitig genug getroffen werden können.

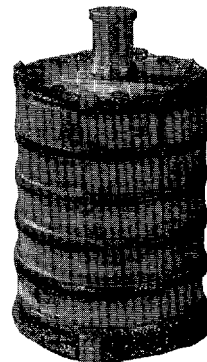


Abb. 5. Das Filterelement eines vollkommen gesättigten Filters.

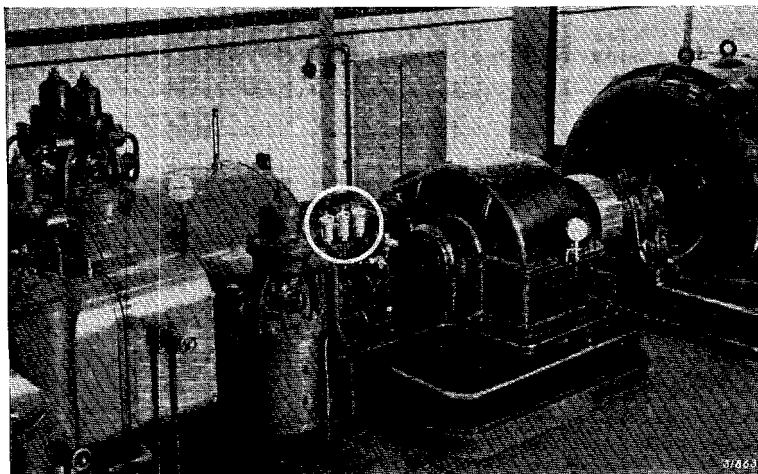


Abb. 6. Eine 800 kW-Turbine, in der das Öl der Zahnradkästen durch drei parallelgeschaltete magnetische Filter gereinigt wird.

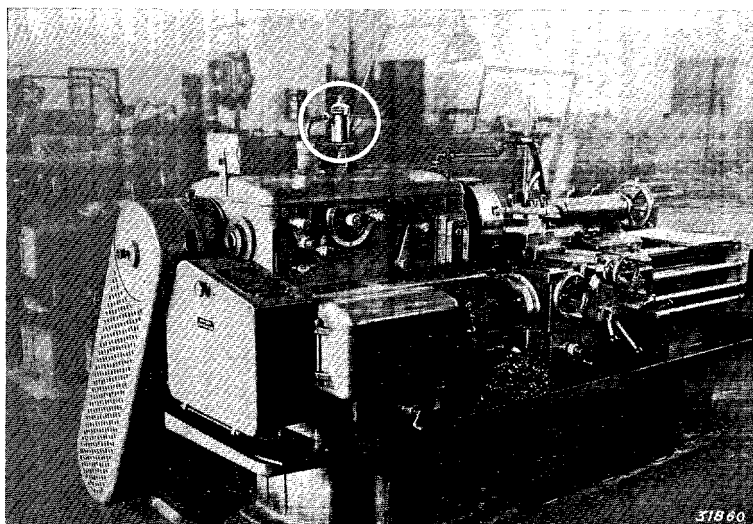


Abb. 7. Verwendung eines magnetischen Filters von Philips am Zahnradgehäuse einer Drehbank.

EINIGE VERWENDUNGSARTEN DES MAGNETISCHEN FILTERS VON PHILIPS

ZAHNRADKÄSTEN

Abb. 6 zeigt das Beispiel für die Montage von drei magnetischen Filtern in einem Teil des Ölumlaufsystems einer 800 kW-Dampfturbine, und zwar in der Ölzufuhr zum Zahnradkasten.

Diesem Teil wird jede Woche etwa 70 mg Eisen entzogen. Die Betriebstemperatur des Öls beträgt 53 °C, die Viskosität ist 5,6 E° bei 50 °C.

Eine weitere Verwendung hat der Filter bei den Zahnradkästen von Drehbänken gefunden (Abb. 7). Die untenstehende Tabelle gewährt eine Uebersicht der Ergebnisse bei 4 Drehbänken:

Drehbank Nr.	Wöchentlich abgeschiedene Eisenmenge (mg)	
	direkt nach Einbau des Filters	Nach halbjähriger Verwendung
1 (alt)	etwa 2400	23
2 (alt)	etwa 670	25
3 (neu)	etwa 250	32
4 (neu)	etwa 230	17

Die stark verringerte Verunreinigung des Öls durch den Gebrauch der magnetischen Filter ist überraschend. Die grossen Mengen, die zu Anfang bei den alten Bänken gefunden wurden, zeigen, wie stark das Öl ohne magnetischen Filter durch Verschleiss verunreinigt wird.

Auf einer eben in Betrieb genommenen Drehbank, bei der das Öl in kurzer Zeit verschmutzte, wurde ein magnetischer Filter montiert, wobei es sich herausstellte, dass 5 Liter Öl 5370 mgr Eisen im Filter zurückliessen. Man war hierdurch beunruhigt und beschloss, die Drehbank abzumontieren. Es zeigte sich, dass eine gusseiserne Bremse stark angefressen war. Wenn hier schon früher ein magnetischer Filter verwendet worden wäre, würde man den Übelstand zeitig entdeckt und sich damit Reparaturkosten und Betriebsunterbrechung erspart haben.

HYDRAULISCHE ANTRIEBE

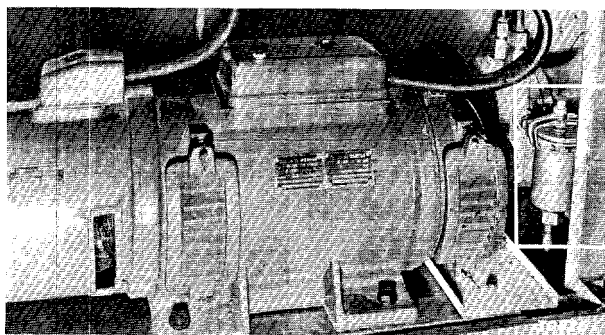


Abb. 8. Einzelheit einer hydraulischen Hobelbank mit magnetischem Filter.

Da bei hydraulischen Antrieben an die Genauigkeit ungewöhnlich hohe Ansprüche gestellt werden, ist es von allergrösster Wichtigkeit, das Öl fortwährend von Verschmutzungen durch Anbringen eines magnetischen Filters im Ölumlaufsystem frei zu halten.

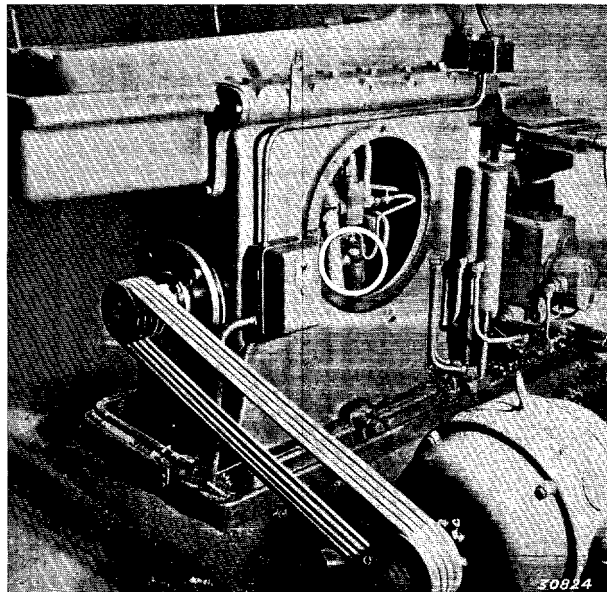


Abb. 9. Das Öl dieser Hobelbank, das gleichzeitig zum Antrieb und zur Schmierung dient, wird durch einen magnetischen Filter gereinigt.

Diese Forderung wird noch in solchen Fällen verstärkt, in denen das Öl nicht nur zum Antrieb sondern auch zur Schmierung dient, weil dann die Möglichkeit einer Verunreinigung des umlaufenden Öls noch viel grösser ist.

DAS REINIGEN VON SCHLEIFWASSER

Bekanntlich kann man beim Schleifen von Oberflächen die Genauigkeit noch dadurch erhöhen, dass man Kühlflüssigkeiten von grösstmöglicher Sauberkeit verwendet.

Die noch oft und viel angewendete Methode, bei der das zu-

rückgeflossene Schleifwasser in einer Niederschlagswanne Gelegenheit erhält, sich von mitgeführten Metallteilchen zu befreien, bevor es wieder nach der Schleifscheibe geführt wurde, muss als ungenügend angesehen werden, weil nur die grossen Splitter niedersinken, während die kleineren wieder mit hochgepumpt werden.

Darum ist es auch hier wünschenswert, einen magnetischen Ölfilter anzuwenden, der auch die kleinsten Teilchen fängt. Da bei derartigen Verwendungen die zu reinigende Flüssigkeit eine viel grössere Eisenmenge enthält, als diejenige, die als Folge von Verschleiss auftritt, müssen die Filter öfters gereinigt werden. Es hat sich herausgestellt, dass dies bei intensivem Gebrauch der Schleifmaschine zweimal täglich geschehen muss.

KALTWALZEN

Beim Kaltwalzen werden die Lager und das zu bearbeitende Material noch meistens mit Fett geschmiert. Diese Methode kann in den meisten Fällen vorteilhaft durch ein Ölschmierungs-system ersetzt werden, bei dem das Öl über einen magnetischen Filter rundgepumpt und dicht vor den Walzen unten und oben gegen das zu bearbeitenden Material gespritzt wird.

Wenn früher bei der Fettschmierung der ganze Metallabfall im Fett zurückblieb, (das infolgedessen oft erneuert werden musste) so werden jetzt die Metallteilchen durch den Filter festgehalten. Abb. 10 zeigt eine Kaltwalze zum Walzen von Stahlband von 0,11 mm auf 0,04 mm, die mit Fettschmierung ausgerüstet ist, und die in Abb. 11 auf die soeben beschriebene Weise durch eine Ölschmierung ersetzt wurde.

Infolge dieser Verbesserung erhöhte sich die Rollenanzahl Stahlband, das mit einem Walzenpaar gewalzt werden konnte, von 61 auf 121, so dass sich die Lebensdauer der Walzen verdoppelte. Ferner wurde eine wesentliche Ersparnis an Fett gewonnen, während ausserdem jetzt zwei Walzen von einem Mann bedient werden konnten, was früher nicht möglich schien. Durchschnittlich werden je 24 Betriebsstunden 5000 mg Eisen dem Öl entzogen.



Abb. 10. Kaltwalze mit Fettschmierung zum Walzen von Stahlbändern.

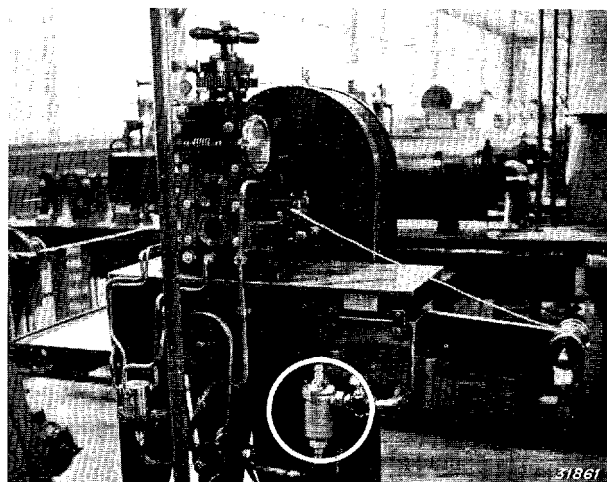
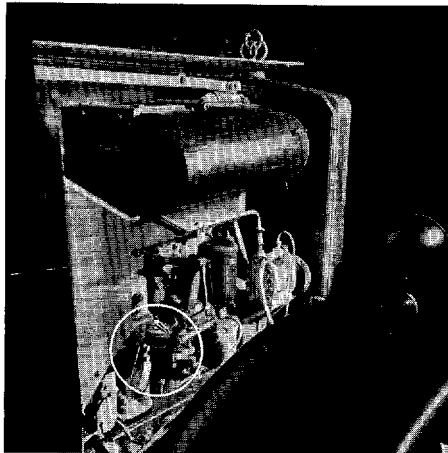


Abb. 11. Dieselbe Walze, bei der die Fettschmierung durch ein Ölumlaufsystem mit magnetischem Filter ersetzt wurde. Hierdurch wurde eine wesentliche Ersparnis von Schmiermittel und Bedienung erzielt, und die Lebensdauer der Walzenrollen verdoppelte sich.

EXPLOSIONSMOTOREN

Bei Automotormotoren werden, vor allem während der Einfahrzeit und nach einer allgemeinen Überholung, wesentliche Eisenmengen ausgeschieden. Diese können nach Dipl. Ing. Ernst Steinitz ¹⁾ zwischen 1000—1500 mg schwanken, der hierfür eine Kurve aufstellte, die für einen im Kurbelgehäuse eingebauten gewöhnlichen Magneten gilt. Sehr genau waren diese Messungen nicht, weil der Filter nicht im Hauptölaufang angebracht war, sondern sich in einer Nebenleitung befand. So konnte nicht jedes Eisenteilchen, das entstand, direkt aufgefangen werden, sondern es hatte im Gegenteil die Möglichkeit, noch einmal nach einem der Zylinder gepumpt zu werden, wo die Verbrennungsgefahr, also die Verwandlung in schwachmagnetisches Fe_2O_3 sehr gross wurde, so dass es wahrscheinlich immer im Öl bleiben musste.

Abb. 12. Dreizylinder Dieselmotor eines Lastautos. Ein magnetischer Filter ist in die Saugleitung des Schmierölaufangs montiert.



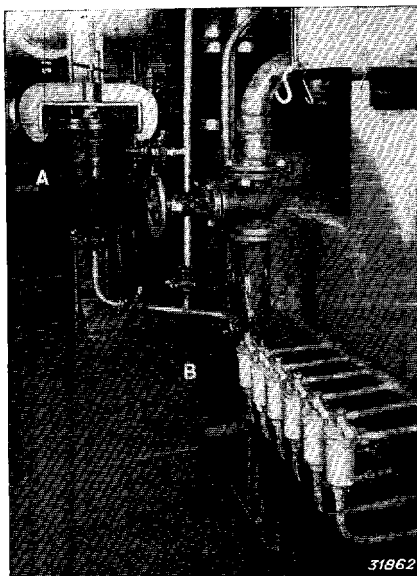
Ein eingebauter magnetischer Filter würde ferner beim Hinterachs-Antrieb (Hypoidan-Antrieb) Verwendung finden können, weil hier an die Schmierung die höchsten Anforderungen gestellt werden müssen.

Bei diesen Motoren ist es wünschenswert, sowohl das Schmieröl als auch das Brennöl von Eisenteilchen zu befreien. Vor allem bei Schiffsmotoren, in denen das Öl aus dem doppelten Boden

¹⁾ Neuere Einfahrversuche „Motorwelt“ Heft 10, 1938.

gepumpt wird, ist die Möglichkeit einer Verunreinigung durch Eisen nach Lage der Dinge sehr gross. Bei einem 800 PS ortsfesten Dieselmotor, dessen Ölumlauf etwa 300 L stündlich betrug, wurden, wie in Abb. 13 wiedergegeben, sechs parallelgeschaltete Filter in die Abflussleitung eingebaut.

Abb. 13. Teilansicht des Schmieröl-Umlaufsystems eines 800 PS Dieselmotors. Das Öl wird nach einander durch einen Kupfergaze-Filter (A) und durch 6 parallelgeschaltete magnetische Filter (B) geleitet. In letzteren wird das Verschleisseisen festgehalten, während im Gaze-Filter sich die übrigen, groben Verunreinigungen ansammeln.



Mit Hilfe dieser Filter wurden im Lauf der ersten drei Wochen 7035 mg Eisen aus dem Öl entfernt, und in den darauffolgenden zwei Wochen 1932 mg Öl. In den darauffolgenden zwei Wochen stieg die ausgeschiedene Eisenmenge auf 2730 mg infolge der höheren durchschnittlichen Belastung während dieses Zeitraums.

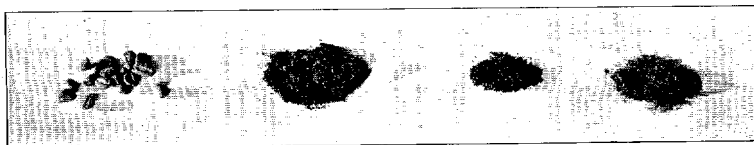


Abb. 14. Rechts die Eisenmengen, die durch die magnetischen Filter von Abb. 13 im Lauf von drei auf einander folgenden Perioden ausgeschieden wurden, links daneben einige Kaffeebohnen zum Vergleich.

Die beschriebenen Beispiele dürfen keineswegs als eine vollständige Uebersicht über alle Anwendungsmöglichkeiten des magnetischen Filters von Philips betrachtet werden; sie bilden im Gegenteil nur einige Stichproben aus dem praktisch unbegrenzten Anwendungsgebiet.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT DES MAGNETISCHEN FILTERS VON PHILIPS, TYP 7715

Die Abmessungen des Filters, Typ 7715, sind in der Massskizze in mm angegeben (Abb. 15). Das Nettogewicht beträgt 1,2 kg.

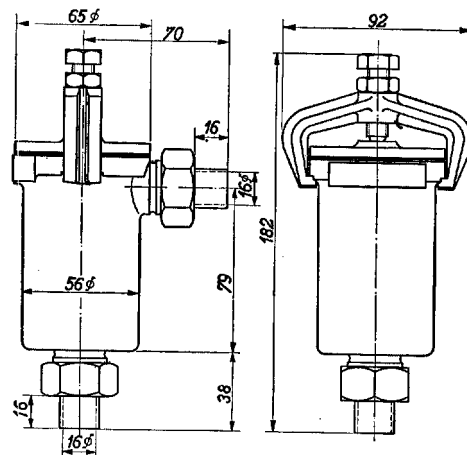
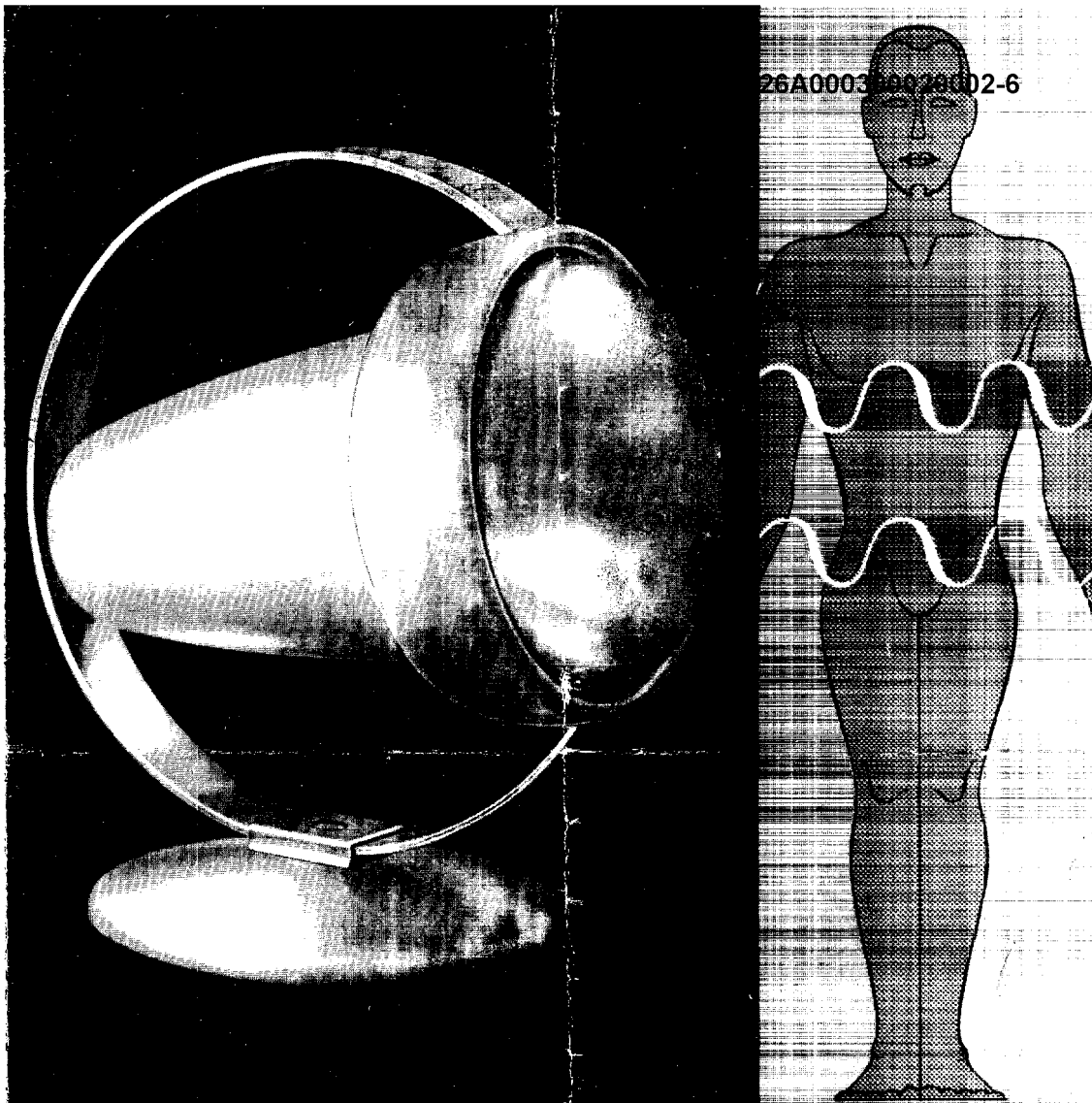


Abb. 15

Unsere Techniker stehen stets gern zu Ihren Diensten, um Ihnen freibleibend hinsichtlich der Ersparnis, die in Ihrem Betrieb durch Anwendung des magnetischen Filters erzielt werden kann, Ratschläge und Aufschlüsse zu unterbreiten.

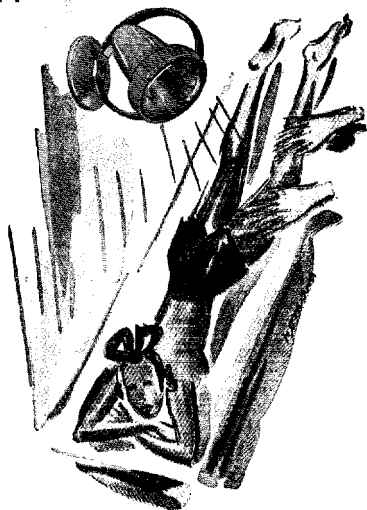
26A000300020002-6



PHILIPS UNIRAPHIL active

la guérison par ses rayons

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



«INFRAPHIL» pour le massage

L'usage du rayonnement de l'«Infraphil» pendant le massage est très important. Il en double l'effet et intensifie la circulation du sang. Pour cette raison l'irradiation infrarouge sera souvent recommandée, non seulement pour le massage du sportif, mais encore dans les instituts spéciaux pour la gymnastique médicale, le service orthopédique des cliniques, les salles de culture physique, etc.



«INFRAPHIL»

et les soins de beauté

Dans les salons modernes de soin de beauté, l'«Infraphil» est une aide complémentaire remarquable. La pénétration intense des rayons infrarouges dans l'épiderme augmente le rendement du massage et la personne ainsi traitée en ressent l'effet bienfaisant. N'oublions pas les résultats excellents obtenus par ces rayons lors de l'épilation etc.



«INFRAPHIL»

et son application médicale

Sur conseil du médecin le traitement par rayons «Infraphil» peut être appliqué avec succès contre les refroidissements, les inflammations, les rhumatismes, les foulures et les engelures,

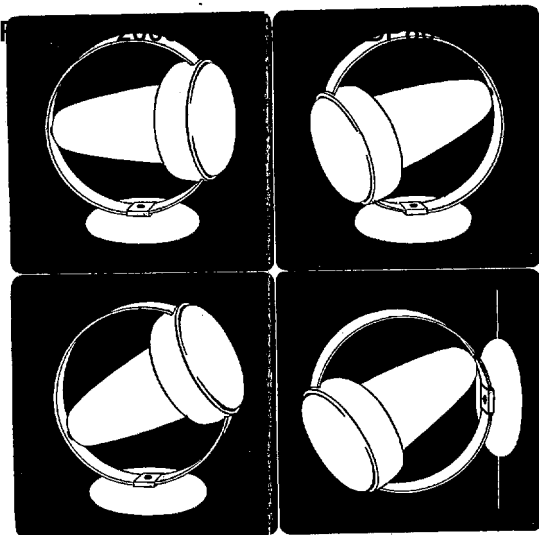
«INFRAPHIL» et le sport

Eraflures, coupures, bosses, crampes et douleurs musculaires, tributs inévitables payés dans la pratique des différents sports, peuvent être traitées par les rayons «Infraphil». Dans tous ces cas l'usage immédiat des rayons «Infraphil» peut soulager les douleurs et activer la guérison. L'expérience a prouvé lors de crampes musculaires qu'une seule séance de rayons infrarouges est salutaire et permet au sportif de reprendre aussitôt la pratique de son sport favori.



Approved For

A000300020002-6



L'«Intraphil» est maniable et facilement réglable dans toutes les positions.
Hauteur: 25 cm. Longueur: 21 cm. Poids: 1 kg.

Mode d'emploi pour l'irradiation

S'assurer avant la mise en fonction de l'appareil que le voltage indiqué sur celui-ci correspond à celui de réseau local.

Dos objets facilement inflammables comme par exemple les poignets, les montures de lunettes, sont à tenir à l'écart du faisceau lumineux.

La distance du rayonnement doit être aussi courte que possible, de telle façon que la chaleur soit agréable et facilement supportable. Il faut éviter de provoquer une douleur en plaçant l'appareil trop près de la peau.

L'emploi de calmants ou autres stupéfiants est à déconseiller rigoureusement immédiatement avant l'irradiation.

La durée d'une séance est de 20 à 30 minutes. Il est à recommander pour les peaux sensibles, tout au moins au début, de ne pas allonger la durée de l'irradiation. Il est même à recommander dans ce cas d'enduire la peau d'un corps gras, après le traitement. Il n'y a pas d'inconvénients dans la plupart des cas de faire plusieurs séances d'irradiation par jour. La durée exacte et la périodicité varient pour chaque individu, d'autant plus que la sensibilité de chaque patient est nettement différente.

Maintes fois l'expérience a confirmé cette vérité: le malade appartient à la médecine. Si vous n'êtes pas en bonne santé, employez l'«Intraphil», mais sur le conseil de votre médecin.

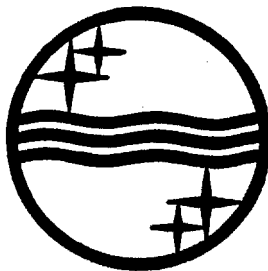
En vente chez tous les électriciens, services électriques et magasins d'articles sanitaires

PHILIPS



Approved For Réseau 200 V C RDP8 6A000300020002-6

Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6



Approved For Release 2003/12/01 : CIA-RDP80-00926A000300020002-6